बच्चे कहाँ से आते हैं

[प्रजनन-विज्ञान-सबंधी बालक-बालिकाओ की पथ-प्रदर्शिका]

लेखक

द्वारका प्रसाद, एम० ए०

प्रकाशक

नैशनल पब्लिशिंग हाउस

नई सड़क, दिल्ली

१९५५

मूल्य
दो रुपए

मुद्रक
बालकृष्ण, एम० ए०
युगान्तर प्रेस, डफरिन पुल, दिल्ली

विजय,
किरण,
मनोज,

और उनके जैसे देश के अन्य करोडो बालक-बालिकाओ को, जिन्हे भी अपने ससार सम्बन्धी हर ज्ञान की उतनी ही आवश्यकता है जितनी किसी और को

भूमिका

माता-पिता और शिक्षकों के सामने हमेशा से यह प्रश्न रहता आया है कि बालक-बालिकाओं को यौन-ज्ञान देना चाहिए या नहीं। इसके तरह-तरह के उत्तर दिए जाते रहे हैं। लेकिन अब प्रायः सभी मनोविद् तथा शिक्षा-शास्त्री इस पर एक-मत हैं कि बालक-बालिकाओं को वैज्ञानिक ढंग पर यौन-ज्ञान देना उतना ही आवश्यक है जितना कि उन्हें दांत साफ करना और कपडे पहनना सिखलाना। महात्मा गांधी तक की यही राय रही है।

इसके बाद ही दूसरा प्रश्न उपस्थित होता है कि अगर यौन-ज्ञान देना ही है तो कब? इसका उत्तर मनोविद् यह देते हैं कि जैसे ही बच्चा यौन-विषयक प्रश्न करना आरम्भ करे, सीधी-सादी और उसकी समझ मे आने योग्य भाषा मे उनके उत्तर दिए जाने चाहिएं। यह काम माता-पिता को स्वयं करना चाहिए—अगर माता-पिता न करें तो यह शिक्षकों का कर्तव्य होता है।

तब सवाल होता है, कैसे? दुर्भाग्य से काफी माता-पिता ऐसे हैं जिन्हें स्वयं भी प्रजनन सम्बन्धी वैज्ञानिक ज्ञान नहीं होता। सर्व प्रथम उन्हें अच्छी पुस्तकों की सहायता से यह ज्ञान अर्जन करना चाहिए। इसके बाद झूठी लज्जा का त्याग कर बच्चों के प्रश्नों के उत्तर ईमानदारी से ठीक उसी तरह देना चाहिए जिस तरह

घड़ी या डाकघर के सम्बन्ध के प्रश्नों के उत्तर देते हैं। बाजार में अब इस विषय में विशेष तौर पर लिखी पुस्तकें भी मिलने लगी हैं। प्रस्तुत लेखक की पुस्तक "अपने बच्चे से कैसे कहूँ?" माता-पिता के लिए एक अच्छी पथ-प्रदर्शिका है। यौन-विषयक ज्ञान का माता-पिता के द्वारा दिया जाना सर्व-श्रेष्ठ उपाय है।

इससे निम्न-कोटि का उपाय है अपने सर से इस उत्तर-दायित्व का भार टालने के लिए बच्चों के हाथ में किसी ऐसी किताब का दे दिया जाना जिससे उन्हें सीधी तथा सुसंस्कृत भाषा और शैली में प्रजनन सम्बन्धी ज्ञान उपलब्ध हो। प्रस्तुत पुस्तक इसी दृष्टिकोण से लिखी गई है। दैनन्दिन जीवन के उदाहरणों तथा पशु-विज्ञान की पर्याप्त सहायता से बालक-बालिकाओं को प्रजनन सम्बन्धी वैज्ञानिक ज्ञान देने की चेष्टा की गई है। भाषा अत्यन्त सरल है जो आसानी से छोटे बच्चों द्वारा भी समझी जा सकती है। बड़ी संख्या में चित्रों के दिए जाने के कारण पुस्तक की उपादेयता और सुन्दरता काफी बढ गई है।

आशा है कि ज्ञान के क्षेत्र में राष्ट्र के भावी कर्णधारों को कुछ कदम आगे बढाने मे यह पुस्तक काफी दूर तक सफल होगी।

आवश्यकता इस बात की है कि मनोविज्ञान तथा चिकित्स के क्षेत्र में काम करने वाले अन्य साथी इस किस्म की औ अनेक पुस्तके देकर भारत के ज्ञान-भाण्डार को भरने की चेष्ट करें।

अन्त में हम उन मनोविदों, यौन-विज्ञान-विशेषज्ञों तथा लेखकों को धन्यवाद देते हैं जिनकी खोजों, लेखों तथा किताबों की इस पुस्तक के लिखने मे सहायता ली गई है।

दिल्ली
गणतन्त्र दिवस
१६५५

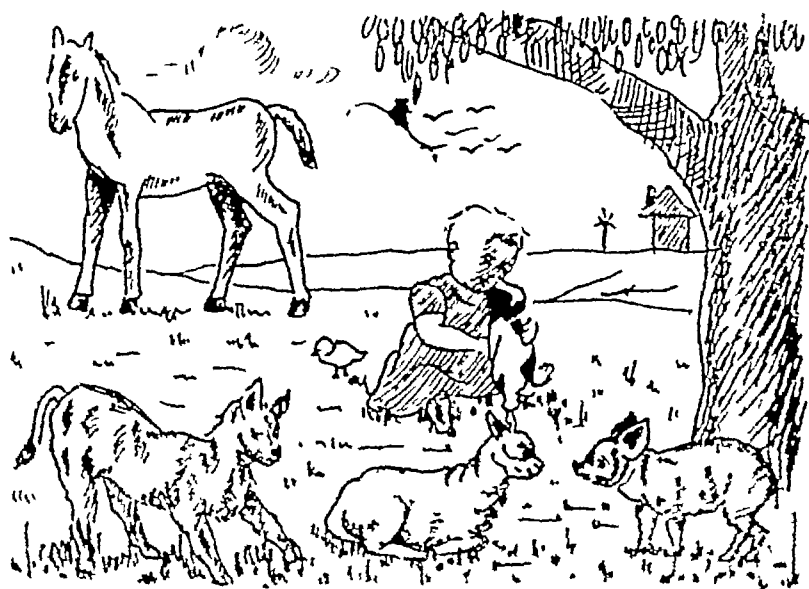
—द्वारका प्रसाद

विषय-सूची

: १ :

जीवन क्या है ?

तुम मे जान है, तुम्हारी साइकिल में नहीं। तुम्हारी फुलवाड़ी के फाटक के अन्दर तड़प कर घुस आने वाले बकरी के बच्चे में जान है, तुम्हारे फाटक में नहीं।

जानदार और बेजान में अन्तर क्या है ? तुम्हारी नजर के सामने फैली हुई दुनिया में बहुत सारी ऐसी चीजें हैं, जिन्हें देखते ही तुम कह देते हो, ये जीवित प्राणी हैं, ये निष्प्राण है। ऐसा तुम कैसे कह सकते हो ?

कुछ सजीव प्राणी

क्या जो चीजें चल सकती हैं वे जानदार हैं ? और जो नहीं चल सकतीं वे ही निष्प्राण हैं ? मोटर तो घंटे में सैंकड़ों मील चल सकती है, फिर भी उसे कोई प्राणवान् नहीं कहता। गाछ वृक्ष तो एक इंच भी नहीं चल सकते, फिर भी वे जीवन-धारी हैं। क्या जो चीजें बढ़ सकती हैं उन्हें जानदार समझा जाय ?

तुम कह सकते हो, यही बात ठीक है—जो बढ़ सके, वही जानदार। जैसे कुत्ता है, बिल्ली है, गाय है, घोड़ा है, पौधे हैं, वृक्ष हैं। ये सभी तो बढ़ते हैं, इसलिए सभी प्राणधारी हैं। लेकिन चट्टानों की गुफाओं में स्टैलैकटाइट और स्टैलेगमाइट भी तो बढ़ते हैं, फिर भी उन्हें कोई जीवधारी नहीं कहता।

क्या जो भोजन करते हैं वह जीवित हैं ? ठीक से देखो तो यह बात भी गलत ही मालूम होगी। अपने अन्दर किसी वस्तु को ग्रहण कर उसे जला डालना और उससे शक्ति पाना ही भोजन करना कहलाता है। जैसे तुम रोटियाँ खाते हो, जो तुम्हारे पेट में जाकर पच जाती हैं—यानी जल जाती हैं, और उससे तुम्हें शक्ति मिलती है। जलने से बचा हुआ भाग विष्टा के रूप मे बाहर निकल जाता है। लेकिन हवाई जहाज भी तो पेट्रोल 'खाता' है, उसे जला डालता है और उससे शक्ति पाकर ६ सौ मील प्रति घंटा तक की गति से उड़ सकता है। पेट्रोल का बचा हुआ अंश वह धुँए के रूप मे निकाल देता है। फिर भी हवाई जहाज को जीवित प्राणी नहीं समझा जाता।

शायद यह बात हो कि जीवित प्राणियों के शरीर पर बाहर से

कोई चीज छू जाती है तो उनमें प्रतिक्रिया होती है। जैसे किसी गाय पर एक ढेला मारो तो वह अपने शरीर के उस अंश को हिला देती है। लेकिन बिजली की स्विच पर हाथ लगाने से बत्ती भी तो जल जाती है। फिर भी वह बेजान ही है।

शायद यह कहो कि जिन्दा चीजें समय बीतने से अपने बाहरी रूप मे परिवर्तन आ जाने पर भी अपना अपनापन कायम रखती हैं। तुम जो कुछ आज से आठ साल पहले थे, अब नहीं हो। फिर भी तुम्हारे माँ-बाप, मित्र बन्धु तुम्हें उसी रूप मे उसी नाम से पहचानते हैं। लेकिन नदी में भी तो निरंतर परिवर्तन आते रहने पर भी उसे लोग उसी नाम से पहचानते हैं। मिनट भर आगे जो पानी था, अब वह नहीं है। मिनट भर के बाद और भी दूसरा पानी वहीं पर आ जायगा। फिर भी नदी जानदार नहीं।

प्राणी और अप्राणी में सब से बड़ा अन्तर शायद यही है कि प्राणी अपने जैसा ही दूसरा प्राणी अपने अन्दर से उत्पन्न कर सकता है, अप्राणी ऐसा नहीं कर सकता। बड़ी मोटर गाड़ी को छोटी मोटर गाड़ी का जन्म देते किसी ने नहीं सुना। लेकिन बड़ा कुत्ता छोटे कुत्ते को जन्म देता है, आदमी अपने समान ही दूसरा नन्हा-सा आदमी पैदा करता है।

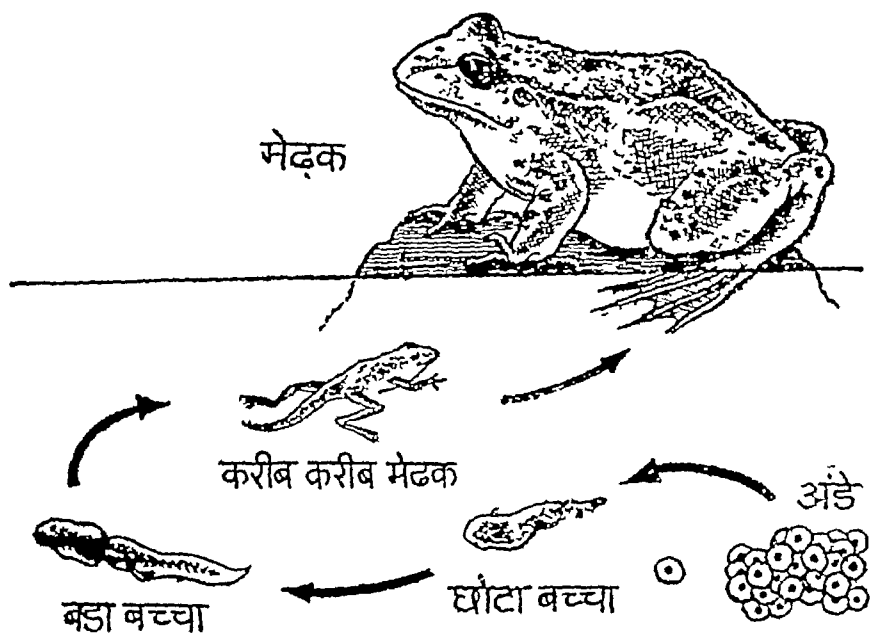
इसलिए आओ, हम कुछ बच्चों को देखें और यह समझने की कोशिश करें कि जीवन एक हाथ से दूसरे हाथ में कैसे बढ़ाया जाता है।

: २ :

जन्म के समय बच्चे

मानलो कि तुम्हारी कुतिया और तुम्हारी बिल्ली ने एक साथ ही बच्चे दिए। तो क्या तुम पिल्लों (कुत्ती के बच्चों) और बिल्ली के बच्चों को तुरन्त पहचान् नहीं सकोगे ? अगर तुम से कोई पूछे, इनमें कौन-से कुतिया के बच्चे हैं और कौन-से बिल्ली के, तो तुम आसानी से दोनों को अलग करके दिखला दोगे।

आदमी के बच्चे को भी पहचानने में तुम्हें कठिनाई नहीं होगी। जन्म के समय भी कुत्ते के बच्चों, या बिल्ली के बच्चों या आदमी के बच्चों में बड़े कुत्ते, बिल्ली या आदमी से बहुत कुछ मेल (साम्य) रहता है, जिससे उन्हें आसानी से पहचाना जा सकता है। यह नहीं कि उनमें कुछ अन्तर नहीं होता। अब जैसे आदमी के छोटे बच्चे का सर बहुत बड़ा होता है, हाथ-पाँव बहुत छोटे-छोटे होते हैं। फिर भी अपने माता-पिता से उसकी समानता काफी रहती है।

लेकिन कुछ जानवर ऐसे है जिनके बच्चों को जन्म के समय पहचान सकना बड़ा ही मुश्किल रहता है। जैसे मेढ़क को ही ले लो। जन्म के समय मेढ़क का बच्चा मेढक से जरा भी नहीं

जन्म के समय मेढक का बच्चा मेढक से बिल्कुल भिन्न होता है मिलता-जुलता। बल्कि वह देखने मे मछली के बच्चे की तरह लगता है। उस समय उसके दुम होती है, पैर नहीं होते और वह अपने गलफड़ों से सांस लेता है। जैसे-जैसे वह बड़ा होता है, उसकी दुम कम होती जाती है, पैर निकल आते हैं और मछली जैसा दीखने के बदले वह मेढक जैसा हो जाता है, और पानी के बाहर आ जाता है।

चिड़ियों का भी यही हाल है। अंडा छोडकर बाहर आ जाने वाले चिड़िया के बच्चे को तुम चिड़िया तो समझ सकते हो, लेकिन अपने माँ-बाप से वह इतना भिन्न होता है कि ठीक पहचाना नहीं जा सकता, वह किस चिडिये का बच्चा है। कुछ बच्चों के शरीर

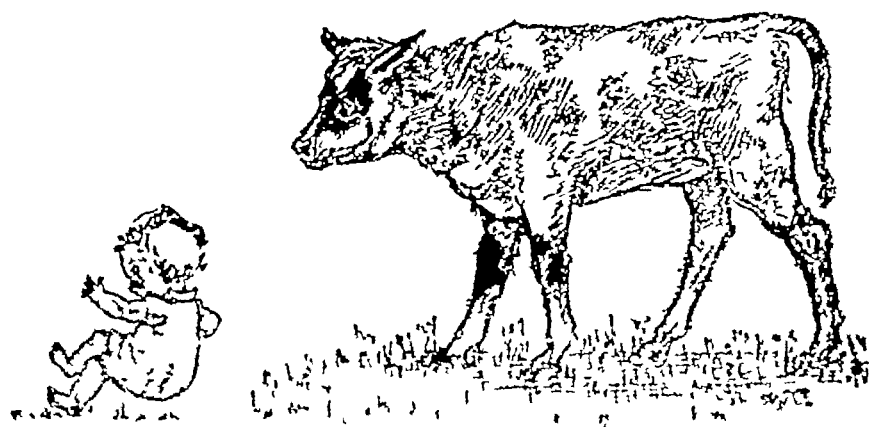
पर रोंएँ होते हैं, कुछ के शरीर बिल्कुल नंगे होते हैं। कुछ के डैने बहुत छोटे-छोटे होते हैं, कुछ के डैने दीख ही नहीं पड़ते। कबूतर के बच्चे और बत्तक के बच्चे को देखकर इतना तो तुम कह सकते हो कि देखने में दोनों में फर्क है। लेकिन तुम ठीक यह नहीं बता सकते कि यह कबूतर का बच्चा है, या बत्तक का या किसी और पक्षी का। जैसे-जैसे वे बड़े होते हैं, अपना वास्तविक रूप ग्रहण करते जाते हैं।

कुछ जानवर ऐसे भी होते हैं जिनका अपने बच्चों से आकार के सिवा और किसी प्रकार का अन्तर नहीं होता। जैसे साँप का बच्चा बिल्कुल छोटा साँप लगता है, या छिपकिली का बच्चा छोटी छिपकिली।

कुछ मछलियों के बच्चे अपने माँ-बाप की तरह ही होते हैं, लेकिन बहुत-सी दूसरी मछलियों के बच्चों का अपने माँ-बाप से जरा भी मेल नहीं होता। ईल नाम की मछली के बच्चे ईल से इतने भिन्न होते हैं कि बहुत दिनों तक लोग नहीं जानते थे कि ये ईल मछली के बच्चे हैं।

बड़ों और बच्चों मे सबसे अधिक अन्तर शायद कीड़ों में पाया जाता है। घरेलू मक्खियों के अंडों से निकलने वाली वस्तु (जिसे अंग्रेजी में लार्वा कहते हैं)—शूक—मक्खी से बिल्कुल अलग ढंग की चीज होती है। जैसे-जैसे समय वीतता है यह लार्वा कड़ा होता जाता है और ऐसा मालूम होता है जानो कोई मरी हुई चीज हो। इसे "पूपा" कहा जाता है। लेकिन "पूपा" के भीतर-

भीतर बड़े-बड़े परिवर्तन होते रहते हैं, और एक दिन उसके अंदर से मक्खी निकल कर उड़ जाती है।

इन सुन्दर रंगीन तितलियों का भी यही हाल है। बरसात के बाद भूआ नाम का एक कीड़ा बहुत-सी जगहों में पाया जाता है, जिसके शरीर पर रोंएं भरे होते है, जो अगर तुम्हारी देह में लग जायं तो बड़ी खुजलाहट होती है। भूआ जब अपनी उम्र खत्म कर चुकता है तो दीवाल में चिपक जाता है, और उसके शरीर के चारों तरफ उसके रोंएं उड़-उड़कर चिपक जाते हैं। अन्त मे उसी में से तितली बनकर नये रूप में वह उड़ जाता है। यह जो छोटी-छोटी पीली तितलियाँ उड़ती फिर रही है, वे एक दिन भूआ थीं, इसकी कोई कल्पना भी नहीं कर सकता।

गाय का बच्चा जन्मते ही खडा हो सकता है, आदमी का बच्चा बैठ भी नही सकता

हमारा ख्याल है कि साधारणतया जन्म के समय बच्चे बिल्कुल असहाय होते है, और अपने माँ-बाप पर ही निर्भर करते

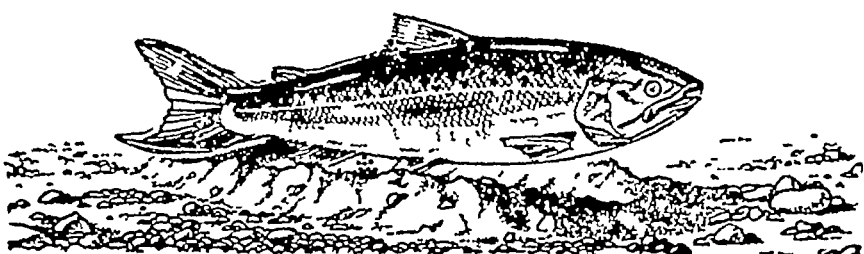
हैं—जैसा कि आदमी के बच्चों का होता है। लेकिन यह ख्याल भी गलत है। बकरी के बच्चे पैदा होते ही उछलने कूदने लगते हैं। गाय का बछड़ा जन्मते ही खड़ा हो जाता है। जबकि बिल्ली या कुत्ते या चूहे के बच्चे जन्म के समय अंधे होते हैं, और कुछ दिनों तक देख भी नहीं सकते। बत्तक के बच्चे पैदा होते ही दौड़ने लगते हैं, जबकि उल्लू का बच्चा, या चील या बहुत-से गाने वाले पक्षियों के बच्चे अंधे और असहाय पैदा होते हैं।

इस तरह तुमने देखा कि कुछ बच्चे ऐसे होते हैं जिन्हें जन्मते ही पहचाना जा सकता है, कुछ अपने माँ-बाप से इतने भिन्न होते हैं कि उन्हें नहीं पहचाना जा सकता। कुछ बच्चे जन्म के समय बिल्कुल निस्सहाय होते हैं, और कुछ जन्मते ही चलने दौड़ने लायक होते हैं।

लेकिन ये बातें तो पैदा होने के बाद की हैं। पैदा होने के पहले वे कहाँ थे? हमें अब इसी का उत्तर ढूँढ़ने की कोशिश करनी चाहिए।

: ३ :

एक बार में कितने ?

गर्मी के दिनों मे अगर तुम उत्तरी सागर पार करने जाओ तो पाओगे कि पानी गंदला है। अगर थोड़ा-सा पानी उठाकर उसे आतशी शीशे से देखो तो पाओगे कि उसमें बडी तायदाद में मछलियों के अंडे हैं। कॉड आदि मछलियों के अण्डों से ही पानी गंदला लगता है। करोड़ों की संख्या में अप्रैल-मई मे मछलियाँ अण्डे देती हैं जो समुद्र के पानी में उतराते रहते हैं। इन अण्डों

मछलियाँ पानी की सतह पर अपने अडे छोड देती हैं

के अन्दर रहने वाले बच्चे अण्डे की जर्दी से अपना भोजन पाते हैं, और बड़े होकर अण्डा फोड़ कर बाहर निकल आते हैं। लेकिन चूँकि अण्डों मे बहुत काफी जर्दी—कुसुम—नहीं होती, इसलिए अधिकतर मछलियों के बच्चे काफी छोटे ही निकल आते हैं। बाहर निकलने पर लाखों में दो-चार ही बच्चे बचकर बड़ी

मछलियाँ हो पाते हैं। बाकी को बहुत-सी चिड़ियाँ या बड़ी मछलियाँ खा डालती हैं।

इस तरह हद से ज्यादा शक्ति का व्यर्थ नाश होता है। करोड़ों अण्डों से सिर्फ दो-चार मछलियों का ही बचकर बड़ा हो सकना कितनी बेकार बात है? इससे तो यही अच्छा था कि कम ही अण्डे होते और अधिकतर बच्चे जिन्दा रह जाते। सामन नामक मछली के साथ ऐसा ही होता है। पानी की सतह पर मादा-सामन घोंसला बनाती है और उसी मे अण्डे देती है। इसलिए दूसरी मछलियाँ या चिड़ियाँ उसके अण्डों या उससे निकले बच्चों को खा नहीं पातीं और जितने अण्डे दिए जाते हैं, लगभग उतने ही बड़े सामन तैयार हो जाते हैं। जब कि कॉड मछली के अधिकतर अण्डे नष्ट हो जाते हैं।

अण्डे देने के बाद सामन मछलियाँ उनकी देख-रेख नहीं करतीं। लेकिन ऐसी मछलियाँ भी होती हैं जो अपने अण्डों की पूरी तरह से रक्षा करती हैं। जैसे नर-स्टिकलबैक अण्डों के लिए खोता बनाता है और जब अण्डे इसके भीतर बढते रहते हैं तब वह उनकी निगरानी करता रहता है।

अपने अण्डों के लिए घर या घोंसले प्रायः सभी जानवर बनाते हैं। घोंघा का घोंसला उसके साथ ही चलता है। कछुए अपना बिल जमीन मे बनाते हैं और अण्डे देकर ऊपर से उसका मुँह मिट्टी से ढंक देते हैं।

तुम तो जानते ही हो कि पक्षी घोंसले बनाते हैं और अपने

अण्डों की रक्षा करते हैं। वे एक बार में कुछ ही अण्डे देते हैं और सभी बचे रहते हैं। अण्डे के अन्दर की जर्दी (या कुसुम) ही वास्तविक अण्डा होती है, और इसमें अच्छी खुराक होती है। इसी जर्दी का एक हिस्सा बच्चा होने लगता है, जो जर्दी के बाकी हिस्से को खाकर बढता है। अण्डे की सफेदी को भी वह खाता है। अण्डे का ऊपरी हिस्सा खोल की तरह और कड़ा होता है, जो बढते हुए बच्चे और उसकी खुराक—जर्दी-की रक्षा करता है। फिर भी कभी-कभी अण्डों को दूसरे पक्षी, या छिपकली या साँप चूहे खा जाते हैं। आदमी अण्डों के ऑमलेट आदि बनाकर खाते हैं, यह तो जानते ही हो।

इस तरह अंडों की जो चोरी हो जाती है, क्या इससे बचने का कोई उपाय है? हाँ, एक उपाय है। अगर अंडे अपनी माँ के शरीर के भीतर ही बढ़ें तो उनका दूसरों के द्वारा चुरा कर नष्ट किया जाना बच सकता है। वहाँ न वे अत्यधिक ठंडक से नष्ट हो सकेंगे और न साँप-चूहे उन्हें खा सकेंगे। कुछ साँपों मे ऐसा ही होता है। कुछ साँप तो चिड़ियों की तरह ही अंडे देते हैं। लेकिन कुछ साँप ऐसे भी हैं जो अण्डों को अपने अन्दर ही रखे रहते हैं और तभी उन्हें जन्म देते हैं जब बच्चे फूटकर निकल आने लायक हो जाते हैं। ऐडर (साँप) तो पेट के अन्दर ही अंडे को फोड़ डालती है ताकि वह बच्चे को जन्म दे सके। कुछ शार्क मछलियां भी अपने अंडे पेट के अन्दर रखती है। उसके अंडे के खोल बड़ी पतली होती है, इसलिए बढ़ता हुआ बच्चा

से ही खुराक पाता है, और शार्क के रूप में ही जन्म लेता है।

लेकिन तुम्हें स्तनपायी (दूध पीने वाले) जन्तुओं में अधिक दिलचस्पी होगी। ये वे जानवर हैं जिनकी देह पर बाल होते हैं, और जो अपने बच्चों को जन्म के बाद दूध पिलाते हैं। बिल्ली, कुत्ते, खरगोश, घोड़े, गाय, हाथी आदि सभी स्तनपायी हैं। आदमी भी स्तनपायी है।

आस्ट्रेलिया का बत्तक की तरह चोंच वाला प्लैटिपस एक साधारण स्तनपायी है। इसे देखकर कोई नहीं कह सकता कि यह स्तनपायी होगा। यह चिड़ियों की तरह अंडे देता है और बच्चों को दूध पिलाता है।

आस्ट्रेलिया में ही कंगारू नामक एक जानवर होता है। इसके अंडों में बिल्कुल जरा-सी जर्दी होती है और माँ की देह के अन्दर ही अन्दर वे बढ़ते हैं। लेकिन पूरी तरह बढ़ पाने के पहले ही वे बाहर निकल आते हैं। उस समय वे अधिक से अधिक पौन इंच के ही होते हैं। बाहर आकर वे माँ की थैली में जा घुसते हैं और उसी में बढ़ते हैं। माँ के स्तनों से इन्हें दूध मिलता रहता है।

लेकिन कंगारू आदि दो-एक पशुओं को छोड़ बाकी स्तनपायी पशुओं के बच्चे इस तरह पैदा नहीं होते। उनके अंडे सूई की नोक से भी छोटे होते हैं और वे माँ के पेट के अन्दर ही बढ़ते हैं, अधिकतर बच्चे के रूप में। इनमें कुछ जानवर तो ऐसे हैं जो एक साथ एक-एक दर्जन तक बच्चे जनते हैं, जैसे सूअर। कुछ

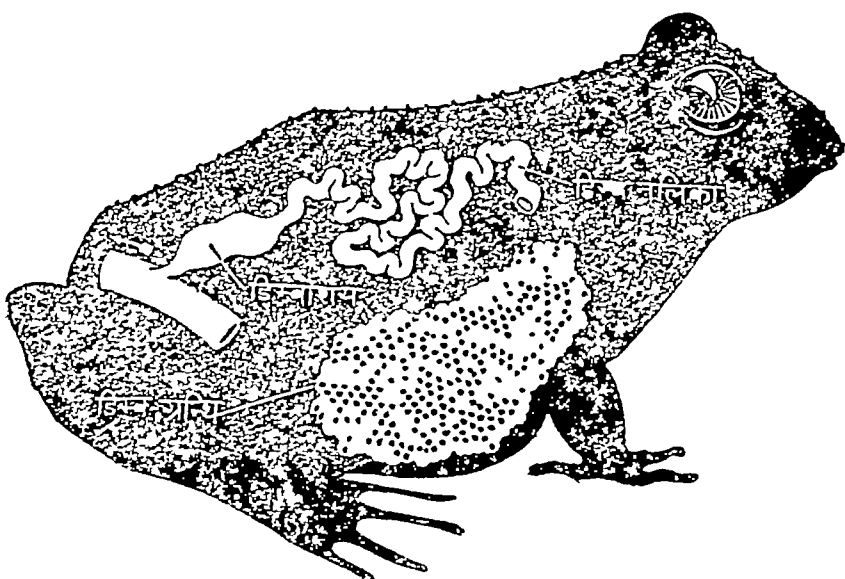
ऐसे है जो आम तौर पर एक से अधिक बच्चा पैदा नहीं करते, जैसे आदमी। जन्म के बाद ये बच्चे माँ के स्तन से दूध पाते हैं और उसी से उनका पोषण होता है।

लेकिन माँ के अन्दर बच्चे आते कहाँ से हैं और कैसे बढ़ते है? उन्हें वहाँ खुराक कैसे मिलती है? अब हम यही समझने की कोशिश करें।

: ४ :

मां क्या करती है ?

हर मां के अन्दर अंडे होते हैं और इन्हीं से बच्चे होते हैं। मां के शरीर का वह हिस्सा जिनमें अंडे तैयार होकर रहते हैं, डिंब-ग्रन्थि (ओभैरी) कहलाता है।

मेढ़की को दो डिम्ब-ग्रन्थियां होती हैं और अंडे देने के मौसम में उसका शरीर उनमें बने डिम्बों (अंडों) से फूल उठता

मेढकी के यौनाग

है। डिम्ब-ग्रन्थियों से निकल कर ये अंडे दो डिम्ब ले जाने वाली नालियों में चले जाते हैं, जो आगे जाकर आपस में मिल जाती हैं और एक बड़ी नाली बन जाती है। यह बड़ी नाली मेढकी के पिछले दोनों पैरों के बीच जाकर खुलती है, जहां से अंडे पानी पर निकल आते हैं। चिडियों में केवल एक डिम्ब-ग्रंथि होती है। इसमें सिर्फ जर्दी पैदा होती है जो डिम्ब-प्रणाली (नाली) से होकर आगे बढती है। रास्ते में सफेदी और खोल इसमें मिल जाती हैं और मादा चिड़िया के पैरों के बीच के छिद्र से अंडा बाहर आता है।

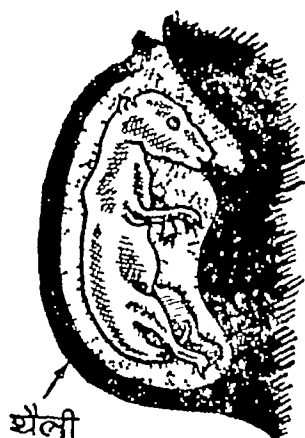
लेकिन स्तनपायी का काम सिर्फ अंडे दे देने का नहीं है। वे अंडों को अपने शरीर के अन्दर ही बढ़ाते हैं और जब तक भ्रूण

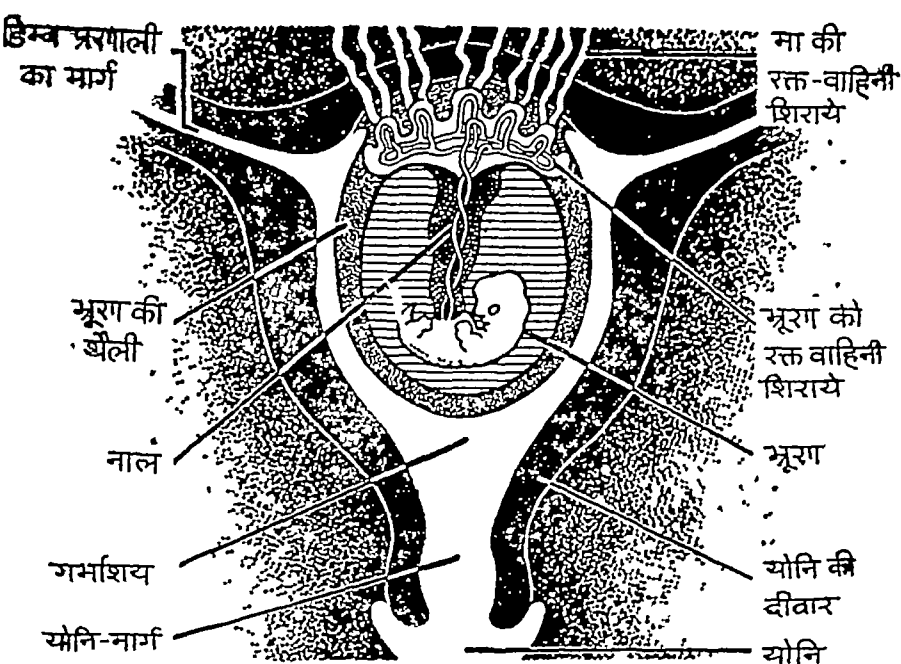
मादा खरगोश के यौनांग

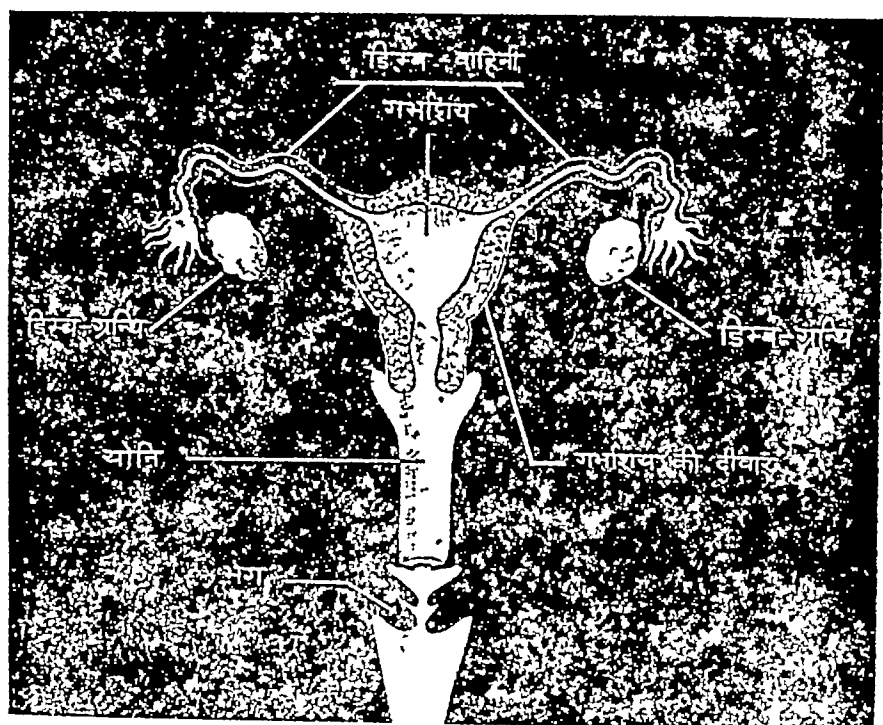
(गर्भ का बच्चा) बढता रहता है, उसका पोषण शरीर के रक्त से करते हैं। आदमी का बच्चा मां के पेट में नौ महीने तक बढता रहता है, जिसके बाद जन्म लेता है। भिन्न-भिन्न जानवरों में गर्भ के अन्दर बच्चों के रहने के भिन्न-भिन्न काल होते हैं। चूहों मे तीन सप्ताह, खरगोश में एक महीना, बिल्लियों में दो महीने, सिंह में चार महीने और हाथी में दो वर्ष तक बच्चे पेट में रहते हैं।

खरही के पेट में बच्चे किस तरह पलते हैं

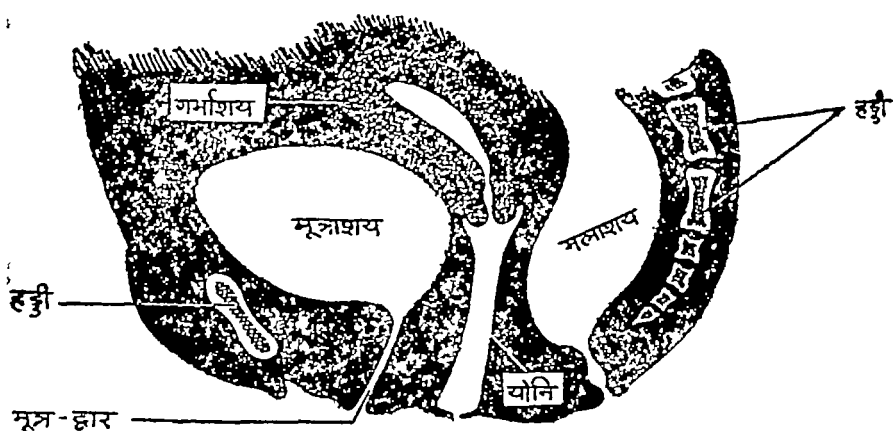
जरा खरहे को और गौर से देखो। मादा-खरहे में दो डिम्ब-ग्रंथियां होती है, जिनमें प्रत्येक से एक-एक डिम्ब-प्रणाली निकलती है। डिम्ब-प्रणालियों के निचले हिस्से, जहां पर वे मिलते हैं, बढ़े

हुए होते हैं। डिम्ब-प्रणाली के इसी बढ़े हुए भाग में, जिसे बच्चादानी अथवा गर्भाशय कहते हैं, खरहे के भ्रूण रहते हैं। पांच-छः अंडे इसी गर्भाशय में घुस कर महीने भर तक बढ़ते रहते हैं। तीस दिनों के खत्म होने पर ये बच्चे गर्भाशय से निकल कर डिम्ब-प्रणाली के उस अंश के जरिये बाहर की ओर चल पड़ते हैं जिसे योनि कहा जाता है, और जो मादा-खरहे के पिछले पैरों के बीच खुलता है, और इसी से वे बच्चों के रूप मे बाहर आ जाते हैं।

कगारू का बच्चा अपनी मा की थैली में

आदमियों के अन्दर भी ऐसी ही बात है। मां की देह के निचले भाग में (जिसे पेट या उदर कहा जाता है) दो डिम्ब-ग्रंथियां रहती हैं, एक बाईं ओर, दूसरी दाहिनी ओर। ये बादाम के आकार की मुलायम चीजे होती हैं। इन्ही मे अंडे (डिंब) बनते

स्त्री के यौनाग—सामने से काटकर दिखलाया गया चित्र

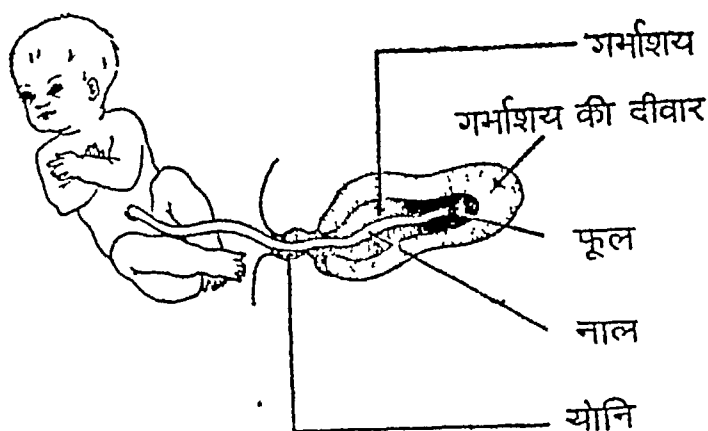
हैं। ये डिंब बहुत ही छोटे होते है, एक इंच के सौवें हिस्से के बराबर, जिन्हें बड़ी मुश्किल से देखा जा सकता है। प्रत्येक ग्रन्थि से एक डिंब-प्रणाली (नलिका) बच्चेदानी (गर्भाशय) में जाती है। गर्भाशय देखने में अमरूद की तरह होता है, जिसका ऊपरी हिस्सा नीचे की ओर लटका हुआ हो। आकार भी इसका अमरूद जितना ही होता है। गर्भाशय का निचला हिस्सा योनि में जाता है। योनि दोनों जांघों के बीच खुलने वाली एक नाली होती है।

नारी के प्रजनन-अंग—सामने से देखने पर

पहले पहल योनि का मुँह सतीच्छद नामक एक झिल्लीनुमा पदार्थ से ढंका होता है।

बहुत से लोगों का ख्याल है कि बच्चा मूत्र योनि की तरफ से ही बाहर निकलता है। लेकिन बात ऐसी नहीं। मूत्र-त्याग के लिए एक अलग नाली होती है। यह नाली योनि के ठीक सामने इससे जरा-सा ऊपर खुलती है। मूत्र-नलिका और योनि के सम्बंध में ऐसी गलत धारणा होने का कारण यह है कि ये दोनों ही स्त्री

स्त्री के यौनांग—बगल से देखने पर

के जांघों के बीच मांस की कुछ सिकुड़नों के बीच (जिनसे भग बनता है) बिल्कुल पास-पास ही रहती हैं।

जब लड़की युवावस्था को पहुँच कर पूर्ण स्त्री हो जाती है तो हर अठाइसवें दिन उसकी किसी एक डिंब-ग्रन्थि से एक डिंब छूट कर डिंब-प्रणाली में जा सकता है। यहां से यह डिंब गर्भाशय में बढ़ जाता है। साधारणतया डिंब बढ़ नहीं पाता और वहीं मर कर समाप्त हो जाता है। लेकिन जब कभी यह बढ़ने लगता है और बढ़कर बच्चा हो जाता है तो गर्भाशय अपने सामान्य आकार से कई गुना अधिक बढ़ जाता है और इसलिए स्त्री का उदर भी बड़ा हो जाता है।

अब देखना यह है कि बढ़ता हुआ बच्चा (भ्रूण) भोजन कैसे पाता है ? या यह सांस कैसे लेता है ? इसके शरीर की विष्ठा—मैल—कैसे बाहर निकलती है ? बच्चे की मां उसके इन सारे

मा के गर्भ में वच्चा किस तरह खुराक पाता है

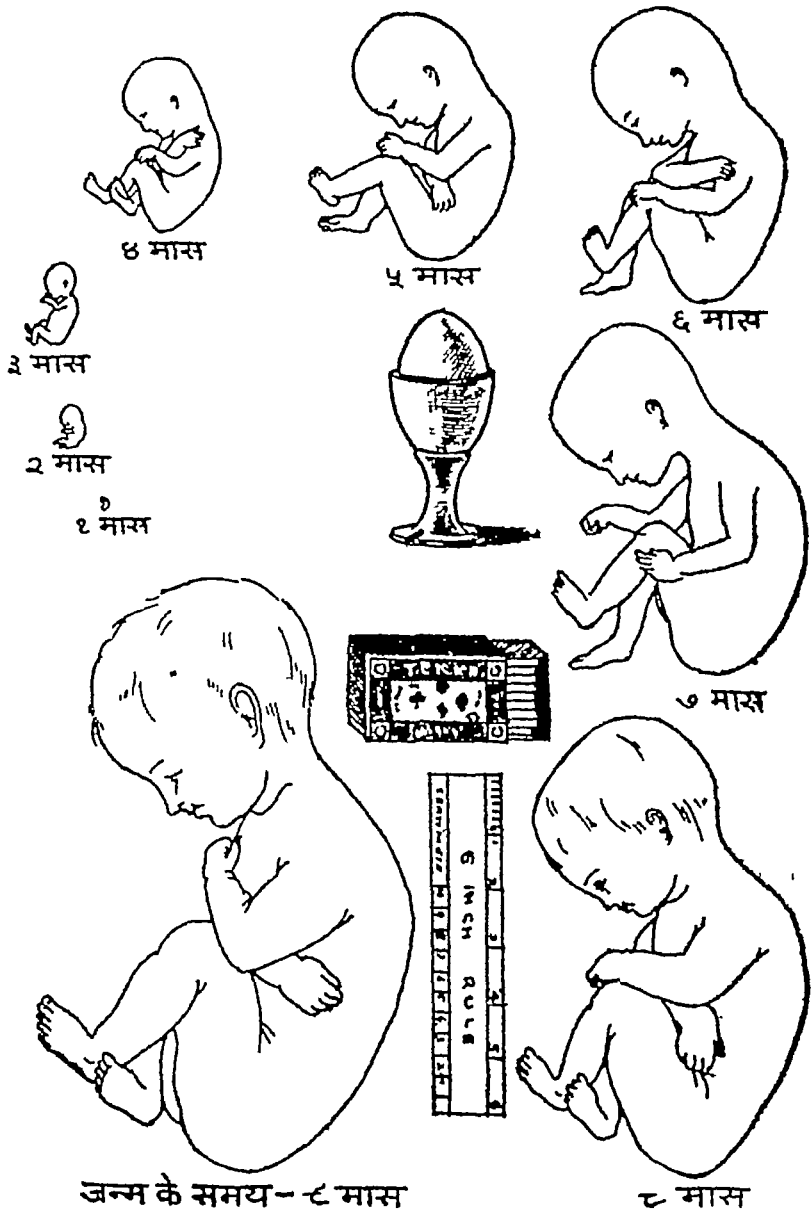
कामों को करती है। डिंव गर्भाशय की दीवारों के वीच अपना स्थान बना लेता है और वहीं बढ़कर बच्चा होने लगता है। एक तरह की थैली इसे चारों ओर से घेर लेती है, जिसमे एक तरल (पानी-जैसा) पदार्थ भरा होता है। पूरे नौ महीनों तक, जव तक कि वच्चा गर्भ में रहता है, यही तरल पदार्थ उसे धक्कों आदि से वचाता है।

तुम पूछ सकते हो, अगर बच्चा इस तरह पानी में रहता है तो डूब क्यों नहीं मरता ? इसका कारण यह है कि इस समय बच्चा अपनी नाक या फेफड़ों से सांस नहीं लेता। भ्रूण नाल नामक एक तन्तु से गर्भाशय की दीवार के साथ जुड़ा रहता है। गर्भाशय का वह अंश जो नाल के साथ वंधा होता है कमल या अपरा (प्लैसेन्टा) कहलाता है। इस कमल में कुछ तो बच्चे की रक्त-शिराएं होती हैं और कुछ मां की। मॉ की सांस में अन्दर गई

हुई ऑक्सिजन गैस इन्ही रक्त-शिराओं के जरिए बच्चे के अन्दर पहुॅच जाती है, इसलिए अलग से उसे सांस लेने की जरूरत नहीं होती। मां के शरीर के खून से ही बच्चे के शरीर में खून पहुँचता रहता है, इसलिए अलग से खाने की भी उसे आवश्यकता नही पड़ती।

और बच्चे के शरीर की मैल ? वह भी बच्चे की रक्त-शिराओं से मां की रक्त-शिराओं में पहुंच जाती है, और इस तरह उसे इससे छुटकारा मिल जाता है। इस तरह पैदा होने के पहले हम पूरी तरह से मां के ऊपर ही निर्भर करते हैं।

और तब इसके जन्म लेने की बारी आती है। जब से यह बढ़ना शुरू हुआ उसके नौ महीनों के बाद वह जन्म ग्रहण करने को तैयार होता है। गर्भाशय की दीवारों की मजबूत पेशियां आप-से आप संकुचित होने लगती हैं (सिकुड़ने लगती हैं) और धीरे-धीरे ठेलकर बच्चे को बाहर कर देते हैं। यह प्रसव कहलाता है। चूंकि इसमें मां को अत्यधिक परिश्रम होता है, जिसके बाद वह बिल्कुल थक जाती है और उसे विश्राम की जरूरत होती है, इसे अंग्रेजी में "परिश्रम" (लेबर) कहते हैं। प्रसव का अर्थ जन्म देना या जनना होता है। जनने के कार्य करने वाली होने के कारण मां को जननी भी कहा जाता है। प्रसव की हुई स्त्री को प्रसूता कहा जाता है और जिस कमरे में प्रसव किया जाता है उसे प्रसूतिका-गृह या जच्चाघर कहा जाता है।

प्रसव के समय आमतौर से स्त्री को दर्द होता है। जब कभी

भ्रूण किस तरह बढकर नौ महीने में बालक बन जाता है। तुलना के लिए एक अंडा, एक माचिस और एक ६" का स्केल दिए गए हैं

दर्द अत्यन्त भयंकर हो जाता है तो डाक्टर किसी तरह की दवा देकर कभी-कभी इसे कम भी कर देते हैं ।

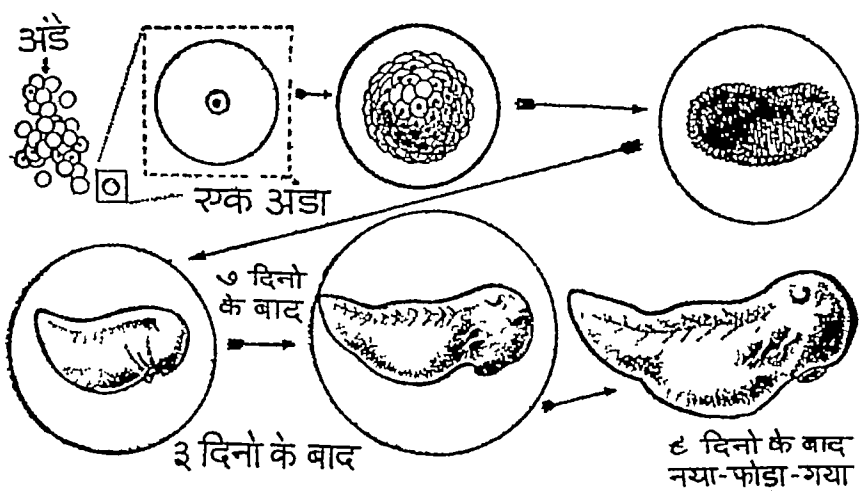
प्रसव होने के पहले भ्रूण के चारों तरफ लिपटी हुई थैली गर्भाशय के बढ़े हुए दबाव के कारण फट जाती है और उसके भीतर का तरल पदार्थ बहकर शरीर से बाहर निकल आता है। उसके बाद गर्भाशय के धक्के से बच्चा मां के योनि-मार्ग से बाहर निकल आता है। अन्त में ऊपर कही गई थैली और कमल निकल आते हैं। बच्चे के जन्म के बाद इनकी जरूरत नहीं रह जाती।

साधारण अवस्था में बच्चा सर की तरफ से ही निकलता है और उस वक्त भी नाल (नैभेल या अम्बिलिकल कॉर्ड) के द्वारा मां के साथ जुड़ा रहता है। डाक्टर इस नाल को पहले कसकर बांध देता है ताकि खून न जाय, फिर बच्चे के शरीर के करीब ही इसे काट देता है। नाल का कटा हुआ हिस्सा शीघ्र ही ठीक हो जाता है और पेट पर एक गड्ढा बना रह जाता है, जिसे नाभी कहा जाता है।

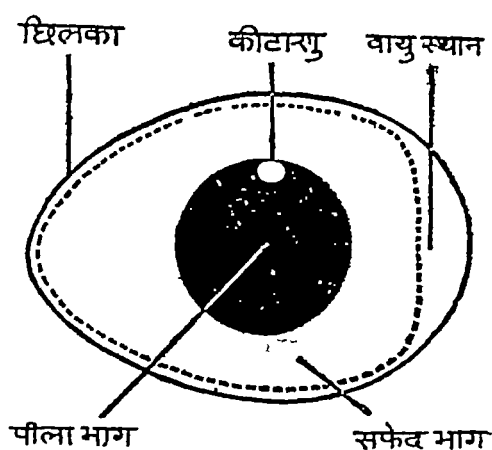
इस तरह माँ को अत्यन्त खुशी देकर बच्चा जन्म लेता है।

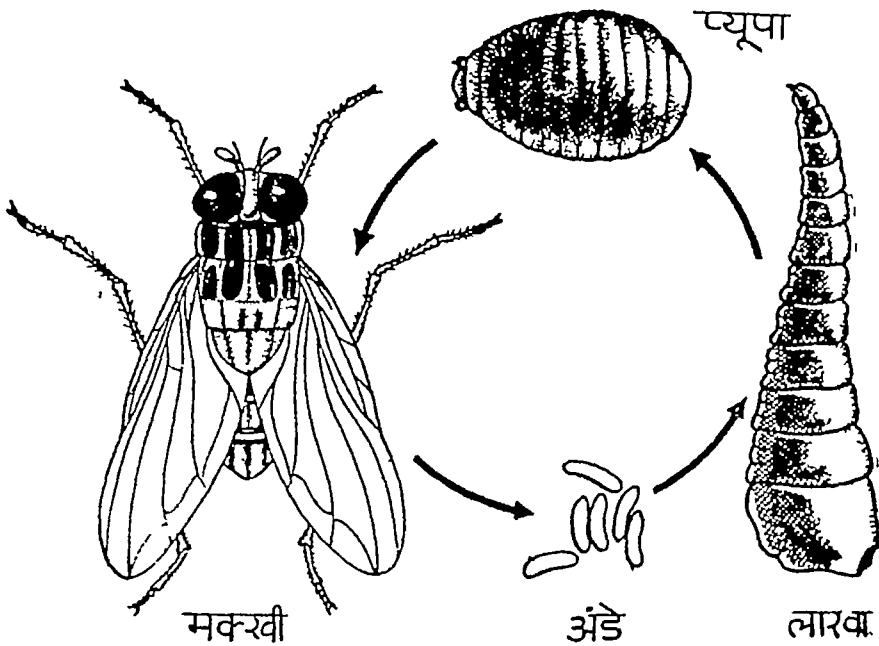
: ५ :

अंडे से बच्चा

अधिकतर जानवरों के बच्चे अंडों से ही बढ़ते हैं। अंडे चाहे तो शुतुर्मुर्ग के अंडों की तरह बहुत बड़े-बड़े हो सकते हैं या आदमी के अंडों की तरह सुई की नोक के बराबर। अंडे चाहे तो पानी के अन्दर फूट सकते हैं जैसे मेंढ़क के, या घोंसलों में, जैसे चिड़ियों के, या माँ के शरीर में, जैसे स्तनपायियों के। किन्तु उनके आकार जैसे भी हों, या जहां कहीं भी वे हों, वे सभी एक तरह से

अंडे से बच्चा

ही बढ़ते हैं। अंडा पहले दो भागों में बॅट जाता है, फिर चार, लेकिन ये चारों भाग अलग-अलग नहीं हो जाते, वरन एक साथ

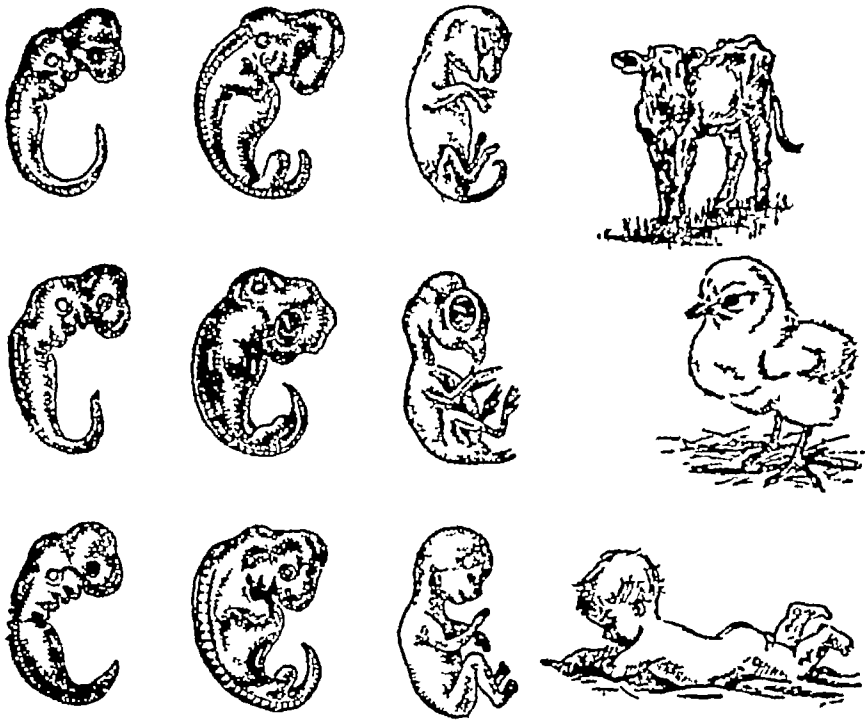
ही जुड़े रहते हैं। फिर यह अंडा चार से आठ, आठ से सोलह, सोलह से बत्तीस, बत्तीस से चौसठ, इसी तरह टूट-टूट कर बंटता जाता है, जब कि यह अंगूर के गुच्छे की तरह दीखने लगता है। साथ ही यह बड़ा भी होता जाता है, और जब तक इसका बढ़ना समाप्त होता है, इसके अन्दर करोड़ों छोटे-छोटे सैल (सेल) हो जाते हैं।

अंडे के विभिन्न भाग

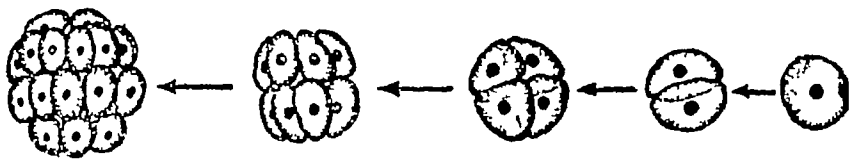
अगर एक शक्तिशाली आतशी कांच के जरिए मेंढ़क के काले अंडे को इस तरह विभक्त होते देखो तो पाओगे कि पारदर्शी तरल पदार्थ में पड़े हुए टुकड़ों के गुच्छे में धीरे-धीरे खोखलापन आता जाता है और तीन दिनों मे उसका सर और पूँछ नजर आने लगती है। अगले ६ दिनों तक वह बढता रहता है, जिसके बाद तरल पदार्थ को छोड़कर मेंढ़क का बच्चा तालाब के पानी में निकल पड़ता है ।

अंडे से मक्खी होने तक की विभिन्न अवस्थाएं

मुर्गी के बच्चों का क्या होता है? जब वे अंडे की खोल के नीचे बढ़ते रहते हैं तब वे कैसे रहते हैं? अगर भिन्न-भिन्न दिनों के कुछ अंडों को लेकर उन्हें तोड़ो तो इस सम्बन्ध में सारी बातें जान जाओगे। जर्दी (कुसुम) का कुछ हिस्सा फटता जाता है और बढकर भ्रूण हो जाता है। पहले दिन ही जर्दी की सतह पर रक्त-शिराओं का जाल-सा फैलने लगता है। इन्हीं रक्त शिराओं के जरिए जर्दी में से बढ़ते हुए भ्रूण को भोजन पहुँचता है। एक दिन के बाद उसके हृदय मे धड़कन आरम्भ हो जाती है और सर बनना शुरू हो जाता है। तीसरे दिन आंखें देखी जा

सकती हैं, और चौथे दिन से डैने और पाँव निकलने लगते हैं। दस दिनों के बाद अंडे के भीतर की जर्दी और सफेदी खत्म हो चुकी होती है और पंद्रहवाँ दिन होते न होते चोंच, चंगुल और पंख बनने लगते हैं। इसके चार-पाँच दिनों के बाद अंडे की खोल की भीतरी सतह पर अपनी चोंच से रगड़ कर बाहर आने की कोशिश बच्चा करने लगता है। तीन हफ्ते के बाद खोल को तोड़ मुर्गी का बच्चा बाहर निकल आता है।

स्तनपायियों के अण्डे भी पहले दो, फिर चार, इस तरह विभक्त होते जाते हैं। शीघ्र ही गर्भाशय की दीवार में अपने को स्थापित कर लेते हैं और मां के रक्त से भोजन पाने लगते हैं। इन्हीं जिन्दा सैलों से एक-एक कर सर, हाथ, पैर, धड़, नाड़ियां आदि बनती जाती हैं। शुरू-शुरू में प्रायः सभी स्तनपायियों के भ्रूण देखने में एक ही तरह के होते हैं। यहां तक कि चिड़ियों के भ्रूणों से भी उनकी समानता होती है। एक छोटे स्तनपायी भ्रूण को देखकर कह सकना मुश्किल है कि बढ़कर यह कुत्ता होगा, आदमी होगा, मेंढ़क होगा या शेर। लेकिन धीरे-धीरे यह अपने वास्तविक रूप में आता-जाता है, और तब भिन्न-भिन्न जानवरों के भ्रूणों को पहचानना आसान हो जाता है।

तुम्हें यह जानने की उत्सुकता होगी कि हम-तुम किस तरह बढ़े हैं। जो अंडा बढ़कर बच्चा होने वाला होता है वह डिम्ब-ग्रन्थि छोड़ने के कुछ बाद से ही फूट-फूट कर विभक्त होने लगता है। इस समय वह डिम्ब-प्रणाली में ही होता है। जब तक यह

आरभ मे गाय, मुर्गी और स्त्री के भ्रूणो मे अन्तर समझना असभव होता है

गर्भस्थली की दीवार मे पहुँचकर अपना स्थान बनाता है तब तक इसके अनेक टुकड़े हो चुके होते हैं और यह छोटे-छोटे सैलों का गुच्छा बन चुका होता है।

सैल विभाजन

शीघ्र ही ये सैल तीन परतों में बंट जाते हैं। बाहरी परत

बढ़कर चमड़ा, केश, नख और दांत की चमक (एनामेल) बन जाती है। इसी से मुँह और नाक के भीतर की सतह, आंखों के दृष्टि-पटल (लेन्स) बनते हैं। नाड़ियां और मस्तिष्क भी इसी से बढ़ते हैं। भीतरी परत से पेट, अंतड़ियां, यकृत आदि बनते हैं। गले, श्वासनाली, फेफड़ों, मूत्राशय और मूत्रनाली की भीतरी सतह भी इसी से बनती हैं। बाकी शरीर बीच वाली परत से बनता है। इसके कुछ हिस्सों से दांत, स्नायु, रक्त और रक्त की शिराएं तथा धमनियां बनती हैं। दूसरे हिस्सों से शरीर के भीतर यौन अंग तैयार होते हैं। नौ महीनों के अन्दर एक छोटे अंडे से बढ़कर इतने अंग-प्रत्यंगों वाला बच्चा बन जाता है। कितनी आश्चर्यजनक बात है यह !

तीन हफ्ते तक बढ़कर भ्रूण एक इंच के पाँचवें हिस्से के बराबर होता है। उस समय उसका सिर तो दीख सकता है, लेकिन हाथ-पैर का पता नहीं रहता। गर्दन पर मछली के गलफड़ों की तरह के छोटे बिन्दु होते हैं, जिनका कोई उपयोग नहीं होने के कारण पीछे लुप्त हो जाते हैं। उस समय तक भ्रूण के हृदय का निर्माण हो जाता है और इसमें कान और आँखे बनना आरम्भ हो जाती हैं। अगले दो-तीन हफ्तों मे बच्चा बढकर आधे इंच के लगभग हो जाता है और इसके मुख्य अंग बनने लगते हैं। हाथ और पैर के चिह्न आरम्भ हो जाते हैं—लेकिन इसकी दुम इसके अंगों से दुगुनी लम्बी होती है। क्या तुम्हें मालूम है कि जब तुम गर्भ मे थे तो तुम्हें पूँछ भी थी ? जब तुम पैदा हुए तो पूँछ तो

लुप्त हो गई थी, रीढ की हड्डी के नीचे सिर्फ दो-तीन हड्डियाँ पीछे छोड़ गई थी, जो जिन्दगी भर तुम्हारे साथ रहती हैं।

जब भ्रूण दो महीने का रहता है तो यद्यपि इसकी लम्बाई सिर्फ एक इंच होती है, फिर भी तुम पहचान सकते हो कि बढ़कर यह आदमी का बच्चा होगा। उसके पहले तक कुत्ते, घोड़े या खरगोश के भ्रूण की तरह ही यह लगता है। पर अब यह आदमी का रूप लेने लगता है।

चार महीने में सर से नितंब तक इसकी लम्बाई करीब पाँच इंच होती है, इसकी पीठ और सर सीधा हो जाते हैं। अब तक दुम लुप्त हो गई रहती है और यौनेन्द्रियाँ बन चुकी होती हैं। सिर पर बाल उगने लगते हैं, और सारे शरीर पर मुलायम रोएँ उग आते हैं। ये रोएँ प्राय. जन्मने के पहले तक ही खत्म हो जाते हैं, यद्यपि कुछ बच्चे इन रोओं को लिए ही पैदा होते हैं।

अगले पाँच महीनों मे कोई विशेष परिवर्तन नहीं होता, सिर्फ भ्रूण का आकार बहुत बड़ा हो जाता है। नौ महीनों के अन्त में जब बच्चा जन्म लेता है तो इसकी लम्बाई लगभग बीस इंच और वजन छः-सात पाउण्ड होता है। इसकी आँखें देख सकती हैं और कान सुन सकते हैं। इसके फेफड़े साँस ले सकते हैं, यह अपने हाथ-पैर चला सकता है और माँ के स्तन से दूध पी सकता है।

लेकिन ठीक नौ महीने पहले वह सूई की नोक के बराबर एक छोटा डिम्ब था जिसे देख सकना भी कठिन था।

: ६ :

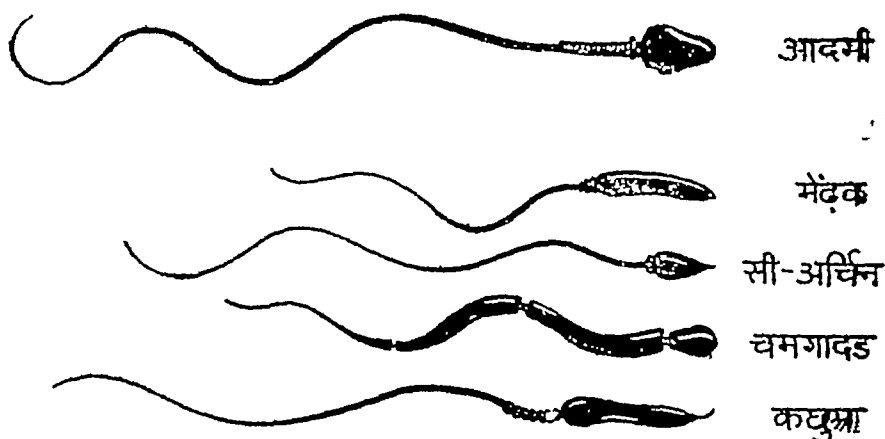
पिता की आवश्यकता

एक परिवार में, तुमने देखा होगा, बच्चों और माँ के अलावा एक बाप भी होता है। अभी तक अंडों, बच्चों और माँ के सम्बंध में हम कहते रहे, बाप का तो कहीं जिक्र ही नहीं किया। तुम पूछ सकते हो, बाप की क्या जरूरत है? फिर भी बिना बाप के काम ही नहीं चल सकता।

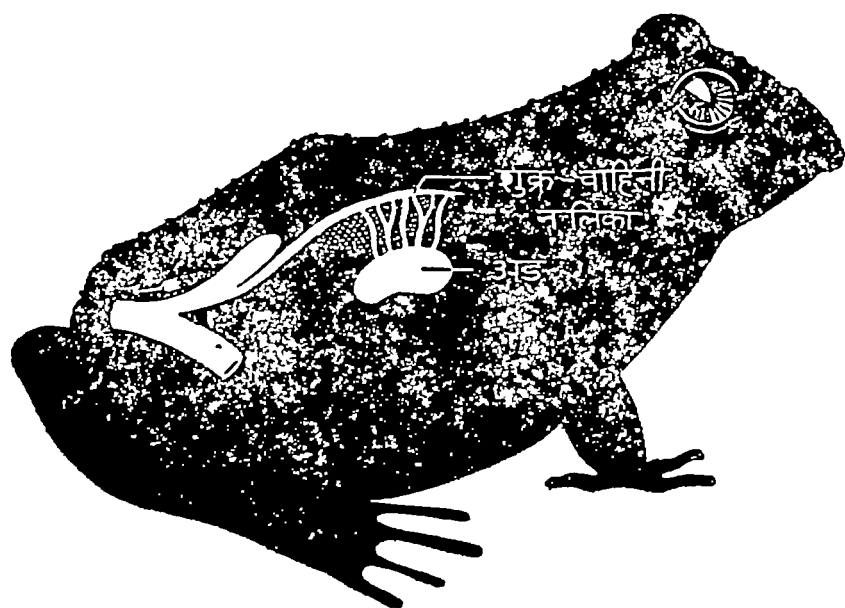
यह सच है कि कुछ जानवरों को बाप की जरूरत नहीं पड़ती। रानी मधुमक्खी के द्वारा दिए गए अंडों से नर-मधुमक्खी निकल आते हैं, लेकिन नर-मधुमक्खियों का इसमें कोई हाथ नहीं होता। इस तरह मधुमक्खियों के बाप नहीं होते। और भी बहुत-से कीड़ों को बाप की आवश्यकता नहीं होती। फिर भी, यद्यपि कुछ कीड़ों की मादा स्वयं से ही बच्चे जन सकती है, साधारणतया बाप की आवश्यकता होती ही है।

मां के पेट में अंडे बन सकते हैं, लेकिन वे तब तक बढ़कर बच्चे नहीं हो सकते जब तक कि नर के अन्दर बने हुए एक विशेष जीवित कीटाणु से उनका मेल नहीं हो। स्त्री के पेट मे हर महीने एक डिम्ब तैयार हो सकता है, लेकिन जब तक पुरुष के शरीर से प्राप्त कीटाणु उससे नहीं जा मिलता, उसे गर्भ नहीं

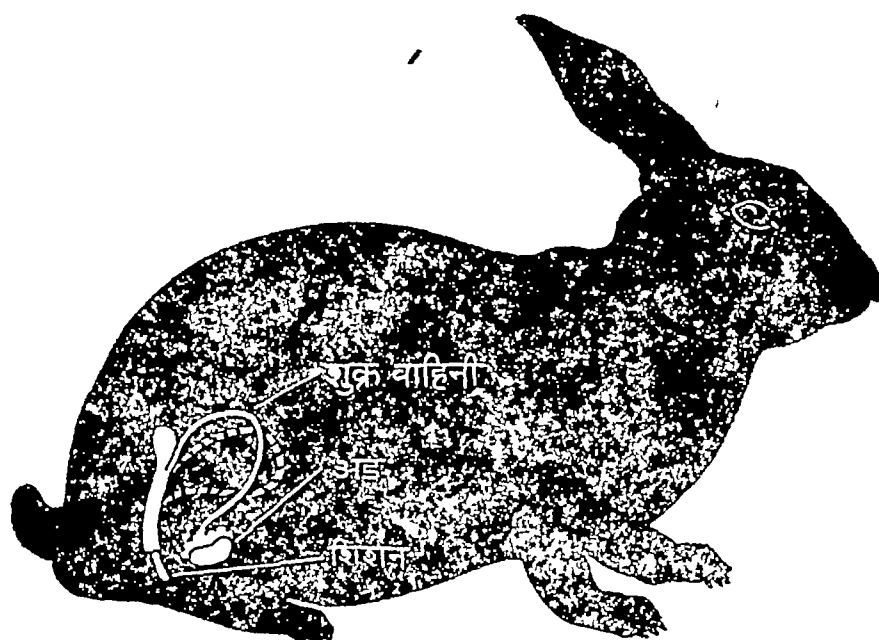
रह सकता। बगैर मुर्ग की मदद के कोई भी मुर्गी अंडे नहीं दे सकती, उसके सैंकड़ों डिम्ब उसके पेट के अन्दर ही समाप्त हो जायंगे।

नर के अन्दर तैयार होने वाले यौन सैलों को शुक्र-कीट कहते

आदमी और कुछ पशुओ के शुक्रकीट

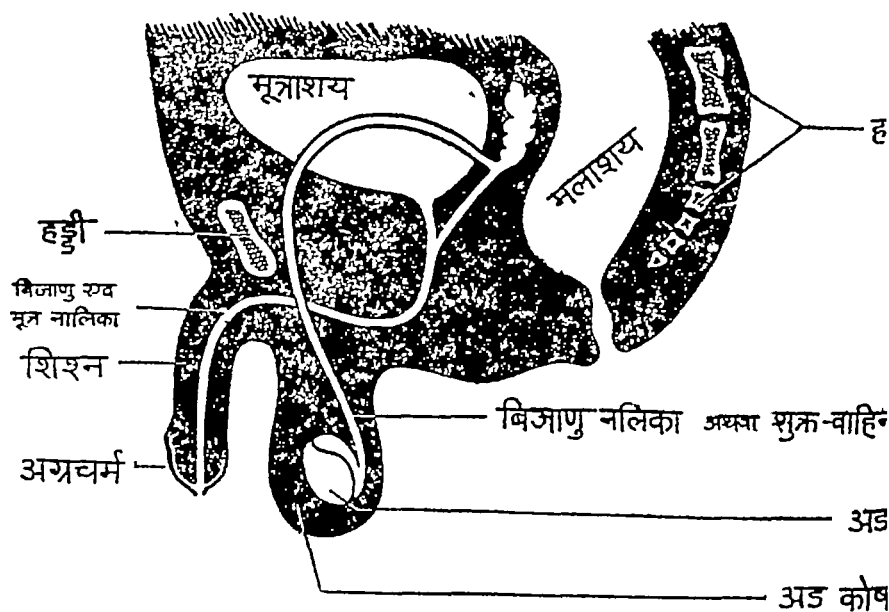
हैं। शुक्रकीट के डिम्ब के साथ मिलने को गर्भाधान कहा जाता है। बच्चे उन्हीं डिम्बों से पैदा हो सकते हैं जिनका गर्भाधान हो चुका है। अगर किसी डिम्ब का संयोग शुक्र-कीट से नहीं हुआ है तो वह स्वयं ही नष्ट हो जाता है। चूँकि यह डिम्ब बहुत छोटा होता है इसलिए स्त्री को इसका पता भी नहीं चलता। लेकिन अगर डिम्ब के साथ शुक्र-कीट का सयोग हो जाता है तो यही बढ़कर बच्चा होने लगता है। जब किसी स्त्री के अन्दर गर्भाधान हो चुका होता है, और वह बच्चा जनने वाली होती है तो उसे गर्भवती कहा जाता है। ये शुक्र-कीट अत्यन्त छोटे होते हैं, इतने

छोटे कि नंगी आँखों से तुम इन्हें देख भी नहीं सकते। इन्हें देखने के लिए तुम्हें खुर्दबीन या अणुवीक्षण यंत्र की मदद लेनी पड़ेगी। ये करोड़ों की सख्या में तैयार होते हैं, और एक दूधिया पदार्थ में तैरते रहते हैं जिसे वीर्य या शुक्र कहा जाता है। भिन्न-भिन्न जानवरों के शुक्र-कीट भिन्न-भिन्न तरह के होते हैं, लेकिन एक बात में सभी समान होते हैं कि प्रत्येक के एक सर और एक पूँछ होती है, और सभी तैर सकते हैं।

मेढक के यौनांग

जिस प्रकार डिम्ब डिम्ब-ग्रन्थियों में बनते है, उसी प्रकार शुक्र-कीट पुरुष शरीर के एक विशेष अंग मे बनते हैं, जिसे शुक्र-ग्रंथि या अंड कहते हैं। नर-मछलियों में दो शुक्र-ग्रंथियां होती हैं। मेढ़क और नर-पक्षियों मे भी दो शुक्र-ग्रंथियाँ होती हैं। इनके द्वारा

बने हुए शुक्र-कीट दो शुक्र-वाहिनी नालियों (स्पर्मेटिक कॉर्ड) में वीर्य के साथ चले जाते हैं। ये शुक्र-वाहिनी नालियाँ आगे बढकर मिल जाती हैं और इसी से वीर्य शरीर से बाहर निकलता है।

नर-खरगोश के यौनाग

स्तनपायियों में (जिनमें मनुष्य भी हैं) कुछ अन्तर होता है। आरंभ मे, जब बच्चा अपनी माँ के पेट में बढता रहता है तो बालक की शुक्र-ग्रंथियाँ उसके शरीर के धड़ के अन्दर होती हैं, जैसा कि मेढ़क या मछलियों में होता है। लेकिन जन्म ग्रहण करने के पहले ही ये उसकी टांगों के बीच लटकने वाली एक थैली मे उतर आती हैं। चमड़े की इस थैली का नाम अंडकोष है। इस थैली में शुक्र कीट शरीर के अन्दर की गर्मी से बचे रहते हैं,

(जिससे उन्हें हानि पहुँच सकती है,) क्योंकि अंडकोष शरीर की तुलना मे काफी ठंडा होता है।

पुरुष के यौनाग

एक और भी अन्तर है। स्तनपायियों की शुक्र-वाहिनी नाली मेढ़क की तरह उसकी टांगों के बीच सीधे शरीर की सतह पर जाकर नहीं खुल जाती। यह एक विशेष नाली से होकर गुजरती है जिसे शिश्न कहते हैं और जो अंडकोष के ठीक ऊपर रहती है। शिश्न के अगले भाग पर एक चमड़ा होता है जो पीछे की ओर खिंच सकता है, जिसे अग्रचर्म कहते हैं। कभी-कभी किसी-किसी बच्चे का अग्रचर्म शिश्न पर बिल्कुल मढा-सा रह जाता है, तब इसे कटवा देना पड़ता है। मुसलमान, यहूदी आदि अपने बच्चों

के इस अग्रचर्म को एक धार्मिक काम समझ कर कटवा देते हैं, जिसे सुन्नत या खतना करना कहते हैं।

शिश्न न केवल वीर्य के लिए रास्ते का काम करता है, बल्कि मूत्राशय में इकट्ठे गंदले पानी (जिसे मूत्र या पेशाब कहा जाता है) के निकलने का भी यही रास्ता है। लेकिन इसमें एक ऐसा कपाट लगा हुआ है कि मूत्र और शुक्र (वीर्य) एक मे मिल नहीं पाते। एक वार में चाहे तो पेशाब ही शिश्न से निकल सकता है या वीर्य, दोनों साथ नहीं।

शिश्न की राह वीर्य पुरुष के शरीर से बाहर आता है। वीर्य में करोड़ों शुक्र-कीट रहते है, जिनमें एक भी अगर डिम्ब (स्त्री के) से मिल जाता है तो स्त्री को गर्भ रह जाता है और बच्चा पेट में बढ़ने लगता है।

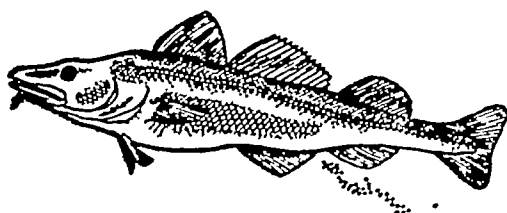
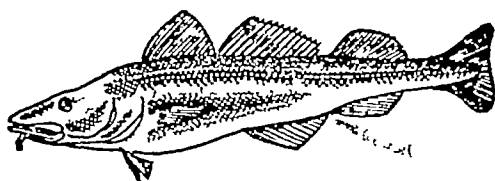
लेकिन शुक्र-कीट डिम्ब तक पहुँचता कैसे है ?

मिलन

शुक्र-कीट डिम्ब तक पहुँचता कैसे है, यह एक महत्वपूर्ण सवाल है। अधिकतर पशुओं में जब तक डिम्ब और शुक्र-कीट का संयोग नहीं हो, गर्भ नहीं रह सकता।

भिन्न-भिन्न जानवरों में डिम्ब-शुक्र-कीट का मिलन भिन्न-भिन्न प्रकार होता है।

अधिकतर समुद्री मछलियों में यह संयोग से ही होता है। मादा मछलियां पानी में अपने अंडे छोड़ देती हैं, उधर नर-मछ-

मादा-सामन पानी की सतह पर अडे छोड देती है, नर-सामन वही पर अपने शुक्र-कीट बिखेर देता हैं

लियां भी अपना वीर्य पानी में ही छोड़ देते हैं। वीर्य में के शुक्र-कीट पानी में तैरने लगते है, और संयोग से अगर उन्हें कहीं अंडे मिल गए तो उनसे वे जा मिलते हैं, तभी मछलियां पैदा हो सकती हैं। कुछ जानवरों के अंडों मे रासायनिक आकर्षण-सा होता है जो शुक्र-कीट को अपनी ओर खींच लेता है। जिन अंडों और शुक्र-वीर्य का आपस में संयोग नहीं हो पाता वे नष्ट हो जाते हैं। इस तरह करोड़ों अंडे और कीट व्यर्थ बर्बाद हो जाते हैं।

लेकिन कुछ मछलियां अंडों और शुक्र-कीटों को करीब ला देती हैं। सामन मछली नदी की सतह पर एक जगह बनाकर अंडे छोड़ देती है। फिर नर-सामन उन अंडों के ऊपर वीर्य छोड़ता चला जाता है। इसमें से निकल कर शुक्र-कीट तैरने लगते हैं और अंडों से जा मिलते हैं।

खेतों मे टहलते हुए शायद तुमने मेढकों को सहवास करते देखा होगा। मेढ़की छिछले पानी मे कूद जाती है और मेढ़क उसके पीछे जाता है। मेढ़क मेढ़की की पीठ पर चढ़ जाता है और उसके पिछलनदार शरीर पर अपने पांवों से पकड़ कर अपने को संभाले रहता है। मेढकी पानी मे अपने अंडे (डिम्ब) छोड़ देती है, जिनके ऊपर मेढ़क अपना वीर्य छोड़ता है। शुक्र-कीट डिंबों से मिलकर बढ़ने लगते हैं। इस तरह एक साथ मिलकर करीब से वीर्य और डिम्ब को छोड़ने से शुक्र-कीटों और डिंबों का मिलना ज्यादा निश्चित होता है, और व्यर्थ की बर्बादी बच जाती है।

अभी तक जिन जानवरों का वर्णन हमने किया वे नदी या समुद्र या तालाब के पानी में अंडे और वीर्य छोड़ने वाले हैं, जिसमें शुक्र-कीटों या अंडों का तैरना संभव है। लेकिन जमीन पर रहने वाले जानवरों के लिए यह संभव नहीं। अगर जानवर की शुक्र-वाहिनी नाली से वीर्य यूंही बाहर निकल जाया करे तो वह सूख जाएगा और सारे शुक्र-कीट मर जाएँगे। इस तरह वे डिंब के पास पहुँच ही नहीं पाएगे। लेकिन ऐसा होता नहीं। शरीर के प्रायः सभी छिद्र, जैसे मुंह, नाक आदि बिल्कुल सूखे नहीं बल्कि भीगे (आर्द्र) होते हैं, इसी तरह डिंब-प्रणाली या डिंब ले जाने वाली नाली भी भीगी होती है। यद्यपि नाली में अधिक तरल पदार्थ नहीं होता, फिर भी शुक्र-कीट के तैरने भर रहता है। इसलिए जमीन पर रहने वाले जानवरों में वीर्य मादा की डिंब-प्रणाली में छोड़ा जाता है, जहाँ शुक्र-कीट तैर कर डिंब से मिल सकते हैं, जिससे गर्भाधान संभव होता है।

तुमने कबूतरों को सहवास करते देखा होगा। पहले पहल सहवास करते देख तुमने शायद सोचा हो कि कबूतर कबूतरी लड़ रहे हैं। कबूतर कबूतरी की पीठ पर चढ़ जाता है और अपनी शुक्र-नाली को कबूतरी की डिंब नाली के मुंह पर रख देता है। तब वीर्य निकल कर डिंबनाली में घुस जाता है, जहां कबूतर का शुक्र-कीट कबूतरी के डिंब से जा मिलता है, और वह गर्भवती हो जाती है।

लेकिन यह तरीका भी अधिक काम का नहीं। आग बुझाने

वाली दमकल (फायर ब्रिगेड) को भी इसी समस्या का हल खोजना रहता है। चूंकि बहुत ऊँचे-ऊँचे मकानों पर पानी फेंकना पड़ता है, एक ही रबर की नल से उसका काम नहीं चलता। कई नलों को मिलाकर तब कहीं लंबी नल बन पाती है, जिसके जरिए पानी छोड़ा जाता है। अगर कबूतर की तरह ही एक नल के मुँह को दूसरी नल के मुँह पर सटाकर रख दिया जाए तो आधे से ज्यादा पानी व्यर्थ बर्बाद हो जाएगा और ठीक जगह तक नहीं पहुँच सकेगा। इसलिए नल का एक मुँह चौडा बनाया जाता है, दूसरा पतला। पतले मुँह को चौड़े मुँह मे इस तरह कस दिया जाता है कि पानी निकल कर बर्बाद नहीं हो सके।

स्तनपायियों के सहवास मे भी इसी तरह की व्यवस्था होती है। शुक्र-वाहिनी नाली के बाहरी भाग (शिश्न) को डिंब-वाहिनी नाली (डिंब-प्रणाली) के भीतरी भाग (योनि) में ले जाया जाता है, जहां वीर्य छोड़ा जाता है। यहीं योनि की दीवालों के भीगे हिस्से में शुक्र-कीट तैरते हुए डिंब से डिंब-प्रणाली के ऊपरी हिस्से (गर्भाशय) में जा मिलते हैं।

खरहा इसका अच्छा उदाहरण है। अगर तुमने कभी खरहे पाले होंगे तो तुमने उन्हें सहवास करते देखा होगा। नर खरहा मादा-खरहे पर चढ़ जाता है, और अपने शिश्न को उसकी योनि में लगा देता है। शिश्न कड़ा हो जाता है, इससे योनि में लगाने में सुविधा होती है। कुछ देर के बाद शिश्न से वीर्य निकल

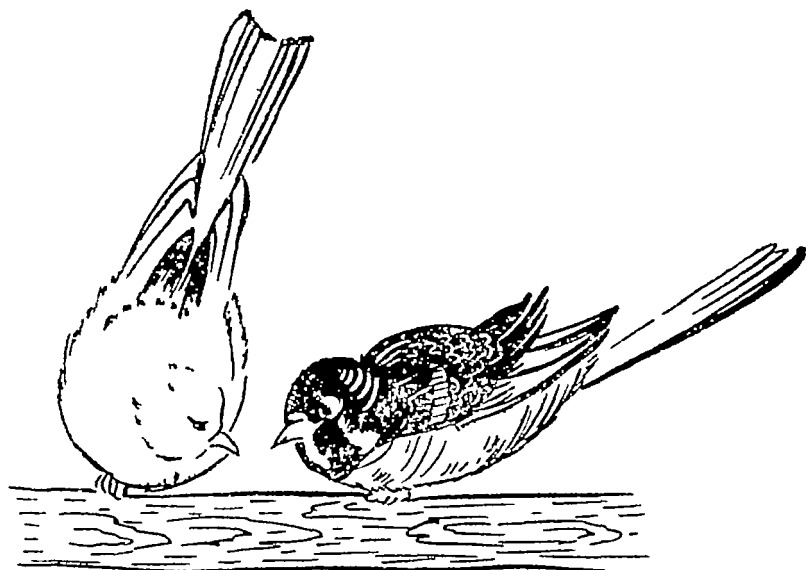
योनि में प्रवेश कर जाता है। इस संयोग को यौन-सहवास करना कहते हैं। अधिकतर स्तनपायी इसी तरह सहवास करते हैं।

आदमियों में भी शिश्न योनि के भीतर डाला जाता है और योनि से तैर कर शुक्र-कीट गर्भाशय में पहुँच जाते हैं। लेकिन कुछ बातों में आदमी और जानवरों से भिन्न होता है। एक बड़ा अन्तर तो यह है कि उन्हीं स्त्री पुरुषों में संबध होता है जिनमें आपस में बहुत काफी प्रेम होता है। हिन्दुस्तान मे वे स्त्री और पुरुष सहवास करके बच्चे पैदा कर सकते है जो पति-पत्नी हैं, यानी जिनका आपस मे विवाह हो चुका होता है। जिनका आपस में विवाह हो जाता है वे जन्म भर एक दूसरे के साथ रह कर जीवन बिताते हैं। आदमी को छोड़ और कोई जानवर ऐसे नहीं जो शादी करने के बाद ही सहवास किया करते हों। इस तरह यद्यपि हम भी खरहों की तरह सहवास करते हैं, फिर भी उनसे बहुत कुछ भिन्न हैं।

: ८ :

विवाह

तुम जानते ही होगे कि बडे होने पर लड़के और लड़कियों के विवाह हो जाते हैं ।

कुछ लोग ऐसे हैं जिनमे विवाह के पहले लड़का लड़की के साथ दोस्ती करता है, जो दोस्ती प्रेम में बदल जाती है । प्रेम होने के बाद जब दोनों की राय होती है तो आपस में विवाह कर लेते से अंग्रेजी में 'कोर्टशिप' कहते हैं ।

नर-पक्षी तरह तरह के हाव-भाव से मादा-पक्षी को आकृष्ट करता है

आदमी ही सिर्फ 'कोर्टशिप' करते हों ऐसी बात नहीं। अगर तुमने कबूतर और कबूतरी को देखा होगा तो पाया होगा कि कबूतर तरह-तरह से कबूतरी की देह में चोंच सहला कर और उसके साथ खेल करके तब कहीं उसके साथ सहवास करता है। भिन्न-भिन्न जानवर अलग-अलग तरीकों से अपने साथी को रिझाते हैं। मकड़ा अपने जाले को एक विशेष प्रकार से हिलाता है, जिसके कांपने का अनुभव कर मकड़ी उसकी ओर आकर्षित होती है। मेढ़क टर्रा कर मेढ़की को अपनी ओर खींचता है, जिसके बाद वह पानी में कूद जाती है, जिसके पीछे मेंढक भी चला जाता है। बहुत से फतिंगे (परवाने) फतिंगी की देह से निकलने वाली हल्की गंध से उसकी ओर खिंचते हैं। नर-जुगनू मादा-जुगनू की देह से निकलने वाली रोशनी देखकर उसकी ओर बढ़ता है।

इस तरह देखते हो कि स्पर्श अनुभव कर (जैसे जाले के प्रकंपन से मकड़ी), सुनकर (जैसे मेढ़क की बोली सुनकर मेढकी), सूंघ कर (जैसे फतिंगा), और देखकर (जैसे जुगनू) जानवर एक दूसरे की ओर आकर्षित होते हैं।

मादा को आकर्षित करने के इसी तरह के उपाय दूसरे-दूसरे पशु पक्षी भी काम में लाते हैं। सहवाह की इच्छा होने पर नर-कोयल, नर-बुलबुल, और पपीहा मधुर आवाज करते हैं, जिसे उनका गाना कहा जाता है। इसी को सुनकर उनकी मादा उनकी तरफ आकृष्ट होती हैं। मोर अपनी पूंछ (और पंखों), रंगीनी और

मोर नाचकर मयूरी को रिझाता है

सुन्दरता तथा नाच दिखलाकर मयूरी को मोहता है। बरसात के दिनों में मोर का नृत्य प्रसिद्ध है। स्टिल बैक नामक मछली का नर भी मादा को मोहित करने के लिए अपने शरीर पर तरह-तरह के रंग धारण करता है।

अधिकतर नर-पक्षी ही गाकर मादाओं को रिझाते हैं, लेकिन कोई-कोई मादा भी गाती है।

मकड़ा न केवल जाले में प्रकंपन पैदा करता है, बल्कि मकड़ी को मुग्ध करने के लिए उसके सामने नाचता भी है। यहां तक कि वह मकड़ी को अपने सूते की रेशमी में लपेट कर जो सो उपहार भी देता है।

आदमी ही सिर्फ 'कोर्टशिप' करते हों ऐसी बात नहीं। अगर तुमने कबूतर और कबूतरी को देखा होगा तो पाया होगा कि कबूतर तरह-तरह से कबूतरी की देह में चोंच सहला कर और उसके साथ खेल करके तब कहीं उसके साथ सहवास करता है। भिन्न-भिन्न जानवर अलग-अलग तरीकों से अपने साथी को रिझाते हैं। मकड़ा अपने जाले को एक विशेष प्रकार से हिलाता है, जिसके कांपने का अनुभव कर मकड़ी उसकी ओर आकर्षित होती है। मेढ़क टर्रा कर मेढ़की को अपनी ओर खींचता है, जिसके बाद वह पानी में कूद जाती है, जिसके पीछे मेंढक भी चला जाता है। बहुत से फतिंगे (परवाने) फतिंगी की देह से निकलने वाली हल्की गंध से उसकी ओर खिंचते हैं। नर-जुगनू मादा-जुगनू की देह से निकलने वाली रोशनी देखकर उसकी ओर बढ़ता है।

इस तरह देखते हो कि स्पर्श अनुभव कर (जैसे जाले के प्रकंपन से मकड़ी), सुनकर (जैसे मेढक की बोली सुनकर मेढकी), सूंघ कर (जैसे फतिंगा), और देखकर (जैसे जुगनू) जानवर एक दूसरे की ओर आकर्षित होते हैं।

मादा को आकर्षित करने के इसी तरह के उपाय दूसरे-दूसरे पशु पक्षी भी काम में लाते हैं। सहवाह की इच्छा होने पर नर-कोयल, नर-बुलबुल, और पपीहा मधुर आवाज करते हैं, जिसे उनका गाना कहा जाता है। इसी को सुनकर उनकी मादा उनकी तरफ आकृष्ट होती है। मोर अपनी पूंछ (और पंखों), रंगीनी और

: ६ :

पारिवारिक जीवन

यद्यपि यह ठीक है कि विवाह केवल मनुष्यों में ही होता है, फिर भी इन्हें छोड़ और भी पशु-पक्षी ऐसे हैं जो सालों साल जोड़ों में रहते हैं। शिम्पांजी नाम के बन्दर, नर और मादा, साथ ही रहते हैं। गोरिल्ला भी जोड़ों में रहते हैं। कुछ दूसरे बन्दर कई-कई वर्षों तक जोड़ों में रहते हैं; लेकिन कुछ वर्षों के बाद वे

माँ और बच्चा

जो-जो काम जानवर आपस में एक दूसरे को रिझाने के लिए करते हैं, करीब वह सब काम मनुष्य भी करता है। एक पुरुष एक स्त्री को आकर्षित करने के लिए अच्छे कपड़े पहनता है, उसी तरह स्त्री भी अपने आपको कपड़ों, गहनों, फूलों आदि से सजाती है। दोनों आपस में एक दूसरे की बाते सुनना पसन्द करते हैं, गाते हैं, नाचते हैं, एक दूसरे के साथ दूर-दूर तक और एकान्त में टहलने जाते हैं। स्त्री को प्रसन्न करने के लिए पुरुष सुन्दर-सुन्दर और कीमती तथा प्रिय लगने वाले उपहार अपनी प्रेमिका को देता है। उसे खुश करने को साहस के काम करता है। स्त्री खुशबूदार इत्र तथा सेन्ट का व्यवहार अपने प्रेमी को प्रसन्न और मुग्ध करने के लिए करती है।

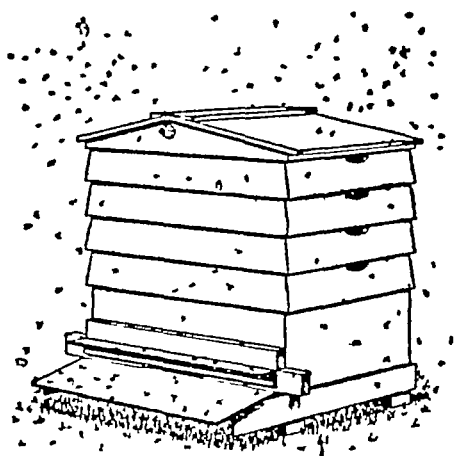
यद्यपि आदमी भी आपस में एक दूसरे को रिझाने के लिए जानवर जो कुछ करते हैं, करता ही है, फिर भी इसमें एक बड़ा अन्तर है। आदमी सोच सकता है, जानवर उस तरह से सोच नहीं सकता। इसलिए स्त्री और पुरुष विचार करके निश्चय कर सकते है कि वे किस पुरुष या स्त्री के साथ प्रेम करें और जिसके साथ विवाह करना है उसके साथ करके उसे जीवन-साथी बनाएं। चूंकि उसके साथ सारी जिन्दगी बितानी पड़ती है, इसलिए बड़ी सावधानी से अपना साथी चुनना चाहिए।

अपने साथी बदल दिया करते हैं। ह्वेल नाम की बहुत बड़े आकार वाली मछली जिन्दगी भर एक साथी के साथ रहती है। पक्षियों में बत्तक, हंस, सारस, तोते और गोरैया वर्षों वर्ष तक एक ही साथी के साथ रहते हैं।

सिंह हर साल अपनी साथिन बदलता है। सील एक ही साल में कई मादा-सीलों के साथ संसर्ग कर सकता है।

अफ्रीका के शुतुर्मुर्ग का तरीका और भी भिन्न है। एक नर और एक मादा शुतुर्मुर्ग आपस में एक परिवार बना लेते हैं। नर शुतुर्मुर्ग अपनी मादा को अंडों को सेने में भी मदद देता है। लेकिन परिवार में प्रायः एक से अधिक मादा-शुतुर्मुर्ग होती हैं, और जब खुशी नर-शुतुर्मुर्ग किसी भी दूसरी मादा या मादाओं से सहवास कर सकता है।

सूअरी अपने बच्चों को दूध पिला रही है

चींटियाँ और मधुमक्खियाँ भी अपने बड़े-बड़े परिवार रखती हैं। एक मधुमक्खी के छत्ते मे एक ही रानी मक्खी होती है, और

मधुमक्खियो के बडे बडे परिवार होते हैं

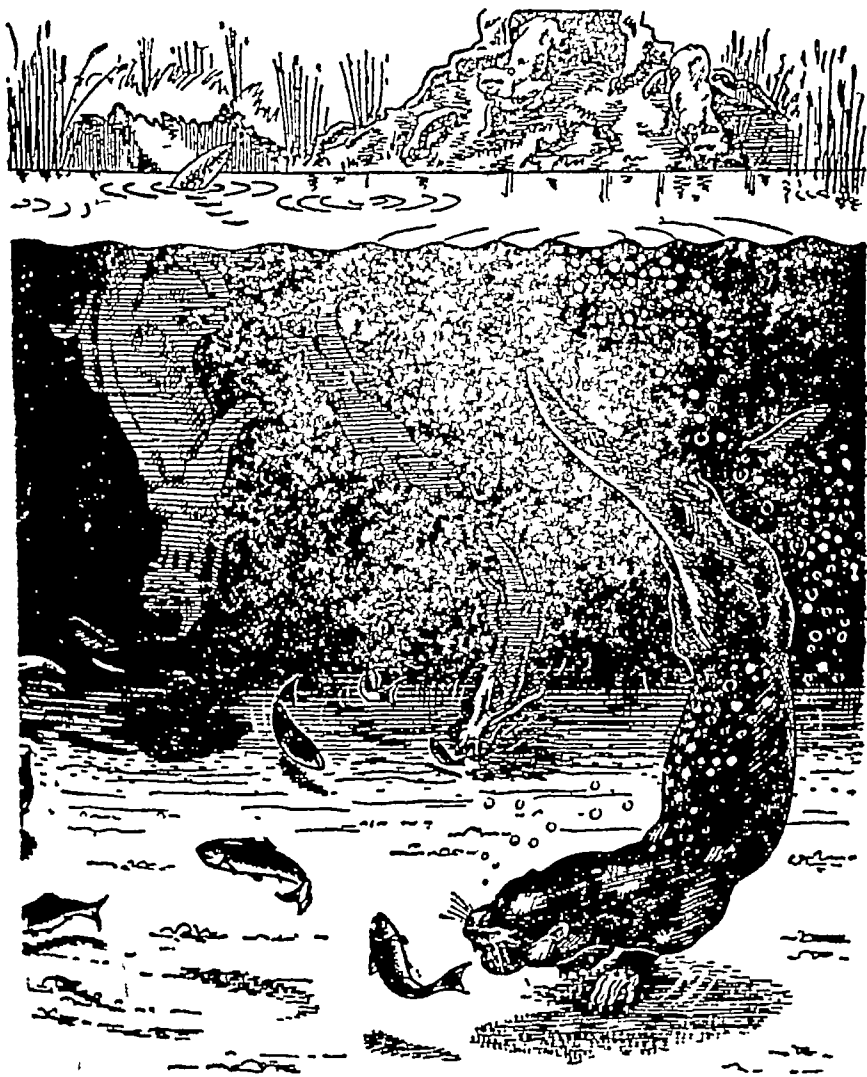
वही परिवार भर की माँ होती है। छत्ते में बस जाने के पहले रानी मक्खी किसी एक नर मक्खी के साथ आसमान में काफी ऊँचा उड़कर यौन-सम्पर्क कर लेती है। इसके बाद ही नर-मक्खी की जरूरत नहीं रह जाती, और रानी मक्खी उसे मार डालती है। यद्यपि रानी-मक्खी जिन्दगी मे एक बार ही सहवास करती है, फिर भी एक ही नर-मक्खी का वीर्य उसके जीवन-भर रह जाता है। मजे की बात यह है कि यद्यपि एक ही रानी-मक्खी सारी मधु-मक्खियों की माँ होती है, एक ही नर-मक्खी सारी मधुमक्खियों का बाप नहीं होता। अधिकतर डिम्ब शुक्रकीटों से मिलकर ही बढ़ते हैं, लेकिन शुक्र-कीट 'मजदूर' या रानी मक्खियों के अन्दर ही

अपने साथी बदल दिया करते हैं। ह्वेल नाम की बहुत बड़े आकार वाली मछली जिन्दगी भर एक साथी के साथ रहती है। पक्षियों में बत्तक, हंस, सारस, तोते और गोरैया वर्षों वर्ष तक एक ही साथी के साथ रहते हैं।

सिंह हर साल अपनी साथिन बदलता है। सील एक ही साल में कई मादा-सीलों के साथ संसर्ग कर सकता है।

अफ्रीका के शुतुर्मुर्ग का तरीका और भी भिन्न है। एक नर और एक मादा शुतुर्मुर्ग आपस में एक परिवार बना लेते हैं। नर शुतुर्मुर्ग अपनी मादा को अंडों को सेने में भी मदद देता है। लेकिन परिवार में प्रायः एक से अधिक मादा-शुतुर्मुर्ग होती हैं, और जब खुशी नर-शुतुर्मुर्ग किसी भी दूसरी मादा या मादाओं से सहवास कर सकता है।

सूअरी अपने बच्चों को दूध पिला रही है

साथ लिए डाल-डाल कूदो फिरती है, बल्कि बन्दर भी इसमें हाथ बंटाता है। हिप्पोपोटमस अपने बच्चे को अपनी गर्दन पर बिठा कर घुमाता है। समुद्री-घोड़ा (सी हॉर्स) नामक जानवर भी

ऊदविलाव अपने बच्चो को मछलिया पकडना सिखलाता है

बढ़ते हैं। कुछ डिम्ब ऐसे भी होते हैं जिनका संयोग शुक्र-कीट के साथ नहीं होता—यही बढकर नर-मक्खी हो जाते हैं। इस तरह परिवार की "लड़कियों" के तो माँ-बाप दोनों ही होते हैं, लेकिन "लड़कों" की सिर्फ माँ होती है, बाप नहीं होता।

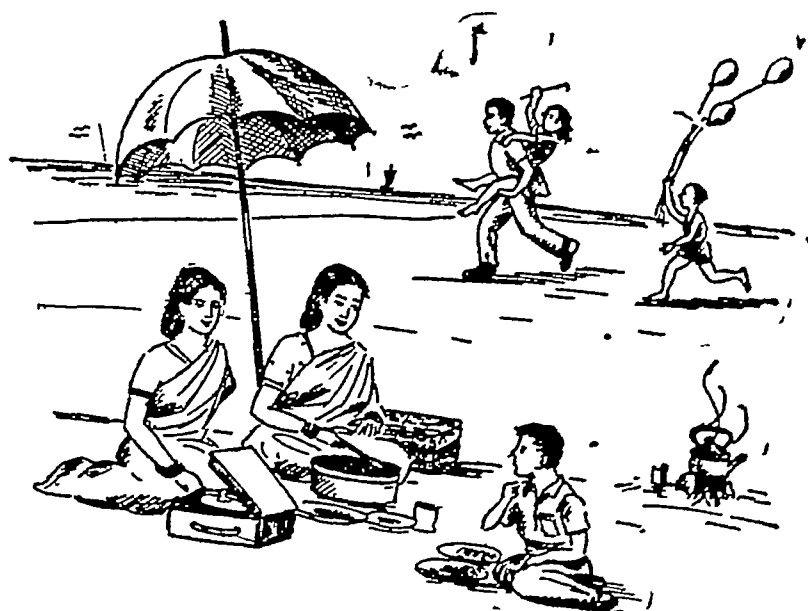
'मजदूर' मधुमक्खियाँ अपने छोटे बच्चों की देख-रेख अवश्य करती हैं, लेकिन चींटियाँ अपने बच्चों को और भी आश्चर्यजनक तरीके से पोसती हैं। वे उन्हें खिलाती हैं, टहलाती हैं, बहुत गर्म-ठंडा होने से बचाती हैं, उन्हें साफ-सुथरा रखती हैं और कभी-कभी बिल के बाहर जमीन पर हवा खिलाने को भी ले जाती हैं।

हस का परिवार

भिन्न-भिन्न जानवरों के अपने बच्चों की देख-रेख करने के तरीके भी अलग-अलग हैं। कंगारू अपने पेट के थैले में बच्चे को लिए छलांगें भरता फिरता है। बन्दरों मे न सिर्फ बन्दरिया बच्चे को

सब से अधिक दिनों तक बहुत छोटे और असहाय रहते हैं।

सब से पहले, जब बच्चा पैदा होता है तो उसकी ज्यादा सेवा माँ ही करती है क्योंकि उसी को अपने स्तनों से दूध पिला कर उसे पोसना पड़ता है। लेकिन पिता कुछ नहीं करता, यह बात नहीं। माँ-बाप दोनों मिल कर बच्चे के लिए खाना, कपड़ा, घर आदि का प्रबंध करते हैं। जब तक वह स्कूल जाने योग्य होता है, बहुत-सी उपयोगी चीजे उसे माँ-बाप ही सिखा देते हैं। माता-पिता तब तक अपने लड़के-लड़कियों की देख-रेख, शिक्षा-दीक्षा आदि का प्रबन्ध करते हैं जब तक वे स्वयं ही बढकर संसार में अपना रास्ता निकाल लेने लायक नहीं होते।

बच्चों के उचित पालन-पोषण के लिए ही मां-बाप के परिवार

एक सुखी मानव परिवार

अपने पेट के ऊपर रहने वाली थैली में बच्चे को लिए चलता है।

प्रायः वही पशु-पक्षी अपने बच्चों की देख-रेख ज्यादा करते हैं जो जीवन भर के लिए जोड़ों में रहते हैं। तुमने बड़े कबूतरों को बच्चे कबूतरों को उड़ना सिखाते देखा होगा। ऊंचे स्थान पर से बड़ा कबूतर बच्चे कबूतर को छोड़ देता है और डैना मार-मार कर उड़ना बताता है। ऑटर नामक नदी के किनारे रहने वाला एक जानवर अपने बच्चों को खेल-खेल में बहुत-सी उपयोगी चीजें सिखला देता है। बच्चों के गलती करने पर उन्हें सजा भी देता है। वह बच्चों को तैरने और गोता मारने का पाठ पढ़ाता है और नदीमें छिप जाना बतलाता है। वह उन्हें खरहे, मेढ़क आदि पकड़ना तो सिखलाता ही है, यहाँ तक भी शिक्षा वह देता है कि खाने के पहले मेढ़क की चमड़ी कैसे उघेड़ लेनी चाहिए।

सब से अधिक अच्छी तरह अपने बच्चों की देख-भाल और पालन-पोषण मनुष्य ही करता है, क्योंकि वही सबसे बुद्धिमान् भी होता है। दूसरा कारण यह भी है कि आदमी के बच्चे ही

मा की नर्म, गर्म और सुरक्षित गोद में बच्चा

: १० :

जीने की शिक्षा

एक तरह के फतिंगे का नाम है जल-फतिंगा (ड्रैगॅनफ्लाई)। जब यह अपने जीवन की पहली उड़ान भरता है तो वह एक देखने लायक दृश्य होता है। जल-फतिंगे का शुक (लार्वा) जो अब तक

ड्रैगन-फ्लाई अपने जन्मदाता के शरीर से निकल कर उड जाती है

तालाब या नदी की तह में रह रहा था, रेंग कर सेवार या जो कोई भी पौधा हो उस पर चढ़ जाता है। वहां पहुंच कर अपनी कमर के नीचे आप से आप इसका शरीर फट जाता है और उस में से नीला जल-फतिंगा निकलकर हवा में उड़ जाता है। इसे न कोई खाना जुटाने की शिक्षा देता है, न उड़ने की। रेशम के कीड़े को भी कोई सिखलाने वाला नहीं होता। वे तो अपने मां-बाप को कभी देख भी नहीं पाते। इसलिए देखकर सीखने का

का होना जरूरी है। इसलिए ज्यादातर लोग बिना विवाह किए किसी भी स्त्री-पुरुष का बच्चा पैदा करना अच्छा नहीं समझते, क्योंकि अभी के समाज में इस तरह पैदा हुए बच्चे की देख-रेख करने वाला कोई नहीं होता। बगैर परिवार की निगरानी और रक्षा के बच्चा न जिन्दा रह सकता है और न ठीक तरह से शिक्षित होकर बढ़ सकता है।

इसलिए आदमी के बच्चों को परिवार की आवश्यकता सबसे अधिक है।

से दूध पीना जान जाते हैं, कोई उन्हें नहीं सिखलाता। स्तन के चुचुक को अपने मुंह से वह आप से आप पकड़ चूसने लगते हैं। लेकिन जब दूध छुड़ाकर इसे दूसरा भोजन खाना पड़ता है तब सीखने की जरूरत होती है। छोटे खरगोश को यह सीखने में कि कागज नहीं खाना चाहिए और घास खाना चाहिए, समय लगता है। दूसरे जानवरों को भी सीखने की जरूरत पड़ती है कि कौन सी खाने की चीजें स्वाद और गंध में अच्छी हैं, कौन-सी बुरी।

आदमी के बच्चे को तो न सिर्फ क्या खाना चाहिए, क्या नहीं

को जीवन का हर काम सीखना पड़ता है

, बल्कि यह भी कि कैसे खाना
साथ खाना चाहिए, कहां

सवाल ही नहीं उठता। ठीक समय आते ही वे अपने रेशम के कोकून को स्वयं बुन लेते हैं।

इस तरह बहुत से जानवर बग़ैर किसी के सिखाए हुए अपने जीवन के लिए उपयोगी काम खुद-ब-खुद कर लेते हैं। उनकी प्रवृत्तियां उनसे ऐसा करा लेती हैं। उनकी नाड़ियां स्वयं ही उन्हें खाना जुटाने, अपनी रक्षा करने और सन्तान पैदा करने को बाधित करती हैं।

लेकिन कुछ जानवर ऐसे भी हैं जिनकी नाड़ियां ऐसी बनी होती हैं कि वे आप से आप, सिर्फ प्रवृत्तियों की सहायता से, सारे काम नहीं कर सकते। उन्हें धीरे-धीरे बहुत सी बातें सीखनी पड़ती हैं।

कुछ जानवरों को तो खाने का तरीका और क्या खाना चाहिए, यह भी सीखना पड़ता है। मुर्गी का बच्चा हर कुछ पर चोंच मारता है। चोंच मारना उसे प्रवृत्ति से ही आता है। लेकिन प्रवृत्ति उसे यह नहीं बताती कि खाने के लिए किस चीज़ पर चोंच मारनी चाहिए, किस पर नहीं। वह कंकड़ पर भी चोंच मारता है और अनाज के दाने पर भी। दाना तो वह खा लेता है और कंकड़ छोड़ देता है। "भूल और चेष्टा" के सिद्धान्त के अनुसार उसे सीखना पड़ता है कि दाना खाने की चीज़ है, कंकड़ नहीं। कबूतर और कौवे तो अपनी चोंच से बच्चों के मुंह के अन्दर खाना डाल देते हैं।

स्तनपायियों के छोटे बच्चे प्रवृत्ति से ही अपनी मां के स्तन

से दूध पीना जान जाते हैं, कोई उन्हें नहीं सिखलाता। स्तन के चुचुक को अपने मुंह से वह आप से आप पकड़ चूसने लगते हैं। लेकिन जब दूध छुड़ाकर इसे दूसरा भोजन खाना पड़ता है तब सीखने की जरूरत होती है। छोटे खरगोश को यह सीखने में कि कागज नहीं खाना चाहिए और घास खाना चाहिए, समय लगता है। दूसरे जानवरों को भी सीखने की जरूरत पड़ती है कि कौन सी खाने की चीजें स्वाद और गंध मे अच्छी हैं, कौन-सी बुरी।

आदमी के बच्चे को तो न सिर्फ क्या खाना चाहिए, क्या नहीं

बच्चे को जीवन का हर काम सीखना पड़ता है

खाना चाहिए सीखना पड़ता है, बल्कि यह भी कि कैसे खाना चाहिए, कब खाना चाहिए, किसके साथ खाना चाहिए, कहां

खाना चाहिए। अगर तुम्हारे घर पर छोटे भाई-बहन हों तो समझ सकते हो, ठीक तरह से ठीक वक्त पर खाना सीखने में उन्हें कितना वक्त लगता है और कितनी झंझट उन्हें सिखलाने में होती है।

मुन्ना लकडी के टुकडो से खेल कर घर बनाने सरीखे के काम सीखता है

चलने के सम्बन्ध में भी यही बात है। चौपायों (चार पैर वाले जानवरों) के बच्चे तो जन्मते ही खड़े हो जाते हैं और चलने भी लगते हैं। जैसे तुम्हारी गाय का बछड़ा मां के पेट से निकलने के बाद ही खड़ा हो सकता है। लेकिन दो पैर की मुर्गी का बच्चा पहले खड़े होने मे लड़खड़ा जाता है, और ठीक से चल भी नहीं सकता। जब कि आदमी के बच्चे को तो कम से कम साल भर चलना सीखने में लग ही जाता है। पहले-पहल जब

वह खड़ा होने लगता है तो डगमगाता है और उसके कुछ दिनों बाद ही किसी तरह चल सकता हैं। पहले-पहल डगमगा कर वह गिरता भी खूब है।

कुछ चिड़ियों के बच्चे तो आसानी से उड़ना जान जाते हैं। जब कि दूसरे पक्षियों के बच्चों को कुछ समय उड़ना सीखने में लग जाता है। कबूतर की बात हम कह चुके हैं। गोरैया अपन

मुन्नी गुडिया को नहलाने के खेल के जरिए मा बनने की शिक्षा ५ त

नकल—के द्वारा ही तो वे तरह-तरह की बातें सीखते हैं।

लेकिन हर बात का आंख मूंदकर अनुकरण करना अच्छा नहीं। कुछ चीजें ऐसी हैं जिनका अनुकरण करना अच्छा है, कुछ का अनुकरण करना अच्छा नहीं है। तुम्हें यह भी सीखना पडता है कि किनका अनुकरण किया जाय। जैसे-जैसे तुम बड़े होते जाते हो, तुम्हारे माता-पिता या शिक्षक तुम्हारे लिए सोचना कम करते जाते हैं, और तुम्हें खुद ही अपने लिए सोच कर निश्चय करने की आदत डालनी पड़ती है। इसलिए हर चीज के संबंध में तुम्हें जानना पड़ता है। जानने के मौके घर पर और स्कूल में तुम्हें मिलते है। स्कूल छोड़ने के बाद भी कितनी ही बाते और जानने की जरूरत होती है। दुनिया में आंखे खुली रखने की आदत डालने से और पुस्तकालयों आदि में किताबें पढ़ कर ज्ञान प्राप्त करना पड़ता है। आप ही आप भिन्न-भिन्न तरह के प्रयोग के द्वारा भी जो कुछ तुम जानना चाहते हो उसे जानना पड़ता है।

अच्छे और सही अभ्यास डालना भी सही-सही चीजों को जानने जितना ही आवश्यक है। अगर छुटपने मे बुरी आदतें हम डाल लें तो आगे चलकर उन्हें छोड़ना बड़ा मुश्किल होता है। अच्छी आदतों से हमारा जीवन आसान और सुखी होता है। साफ रहना, मुंह-हाथ धोना, नियमित रूप से व्यायाम करना और खुली हवा मे सांस लेना आदि हमेशा मिहनत के साथ सोच-विचार करके करने के काम

बनाकर वह मकान बनाना सीखता है। स्कूल में जा कर वह और भी तरह-तरह के खेल सीखता है, जिसमें बुद्धिमानी, चौकसपने और तीव्र होने की जरूरत पड़ती है। अगर इस तरह के खेल वह नहीं खेले तो आगे चल कर खूबसूरत इमारतें बनाने आदि का काम कैसे कर सकेगा? खेलों के जरिए ही बच्चा अपने हाथ-पॉव ऑख, कान, आदि से अच्छी तरह काम लेना सीखता है और उसकी पेशियां मजबूत होती हैं।

जानवरों में जो ज्यादा बुद्धिमान् श्रेणी के हैं वे अनुकरण—नकल करने के जरिए ही ज्यादा कुछ सीखते हैं। कोयल, पपीहे आदि गाने वाले पक्षियों के बच्चों को अगर बड़े पक्षियों से बिल्कुल अलग इस तरह रखा जाए कि वे उनके गाने नहीं सुन सकें तो उनका गाना जानना असंभव-सा रहता है। यही कारण है कि पिंजड़े में पोसी हुई कोयल प्रायः बोल तो सकती है, गा नहीं सकती। शिम्पांजी नाम का बन्दर नकल करके बहुत से काम कर सकता है। अगर कभी चिड़ियाखाने जाओ (कलकत्ता, बम्बई आदि में) तो शिम्पांजी के खेल देखना मत भूलना।

सबसे अधिक नकल करना आदमी का बच्चा ही जानता है, चूंकि बुद्धि भी उसी को सबसे ज्यादा है। तुम अपने घर में छोटे भाई बहनों को अपनी मां या बाबूजी की नकल करते देखते होगे। कभी-कभी तो उनकी नकल पर बड़ी हॅसी आती है। कभी-कभी गुस्सा भी आता है। लेकिन तुम्हें या मां-बाप को इस पर कभी क्रोध नहीं करना चाहिए। अपने बड़ों के अनुकरण—उनकी

नकल—के द्वारा ही तो वे तरह-तरह की बातें सीखते हैं।

लेकिन हर बात का आंख मूंदकर अनुकरण करना अच्छा नहीं। कुछ चीजें ऐसी हैं जिनका अनुकरण करना अच्छा है, कुछ का अनुकरण करना अच्छा नहीं है। तुम्हें यह भी सीखना पड़ता है कि किनका अनुकरण किया जाय। जैसे-जैसे तुम बड़े होते जाते हो, तुम्हारे माता-पिता या शिक्षक तुम्हारे लिए सोचना कम करते जाते हैं, और तुम्हें खुद ही अपने लिए सोच कर निश्चय करने की आदत डालनी पड़ती है। इसलिए हर चीज के संबंध में तुम्हें जानना पड़ता है। जानने के मौके घर पर और स्कूल में तुम्हें मिलते हैं। स्कूल छोड़ने के बाद भी कितनी ही बातें और जानने की जरूरत होती है। दुनिया में आंखें खुली रखने की आदत डालने से और पुस्तकालयों आदि में किताबे पढ कर ज्ञान प्राप्त करना पड़ता है। आप ही आप भिन्न-भिन्न तरह के प्रयोग के द्वारा भी जो कुछ तुम जानना चाहते हो उसे जानना पड़ता है।

अच्छे और सही अभ्यास डालना भी सही-सही चीजों को जानने जितना ही आवश्यक है। अगर छुटपने में बुरी आदतें हम डाल लें तो आगे चलकर उन्हें छोड़ना बड़ा मुश्किल होता है। अच्छी आदतों से हमारा जीवन आसान और सुखी होता है। साफ रहना, मुंह-हाथ धोना, नियमित रूप से व्यायाम करना और खुली हवा में सांस लेना आदि हमेशा मिहनत के साथ सोच-विचार करके करने के काम

नहीं हैं। अभ्यास के द्वारा ये आप से आप होते चलते हैं। अगर हर काम हमें सोच-सोच कर करना पड़े तो हद से ज्यादा समय रोज के मामूली कामों को करने ही में लग जायगा, और कुछ करने का वक्त ही नहीं मिलेगा, और असुविधा भी बहुत होगी।

और-और जानवरों की अपेक्षा आदमी को ठीक से जीना सीखने मे बहुत अधिक परिश्रम करना पड़ता है, सीखने के लिए भी उनसे बहुत अधिक बातें हैं। बिल्ली के बच्चे को सिर्फ चूहे पकड़ना या खाना प्राप्त करना, शत्रुओं से अपने को बचाना आदि ऐसी ही साधारण बाते सीखनी पड़ती हैं। लेकिन आदमी को यह जानना पड़ता है कि भोजन कैसे पकाया जाता है, घर कैसे बनाए जाते हैं, किसे दोस्त बनाना चाहिए, किसे नहीं, किताब कैसे पढ़ना चाहिए और हिसाब कैसे करना चाहिए आदि हजारों बातें। बच्चे जब बढ़कर बड़े हो जाते हैं और उनके अपने बच्चे होते हैं, तो वे अपनी सीखी हुई चीजें अपने बच्चों को सिखाते हैं। जो फिर अपने बच्चों को सिखाते हैं। इसी तरह जीवन-सम्बन्धी ज्ञान पीढी दर पीढ़ी आगे बढ़ता जाता है।

: ११ :

बढ़ना

तुम हमेशा बच्चे ही नहीं रहते बल्कि कुछ समय के बाद बढ़ कर सयाने हो जाते हो। लेकिन कोई एकाएक नहीं बढ़ जाता, बल्कि धीरे-धीरे ही बढता है। सत्रह से बीस वर्षों मे तुम बड़े हो जाते हो।

आदमी के बदले अगर तुम शिम्पांजी होते तो दस बारह साल मे ही सयाने हो जाते। कुछ बन्दर तो चार-पॉच साल में ही बड़े हो जाते हैं। जो जानवर जितना अधिक बुद्धिमान होता है, उतना ही अधिक समय उसके बढ़ने मे लगता है। इसकी वजह भी है। उसे ज्यादा दिन तक बच्चा रह कर सीखने की जरूरत होती है। पत्ती आदि अपने अधिकतर काम प्रवृत्तियों के द्वारा ही करते हैं, इस लिए वे तुरत बढ जाते है। उनकी जिन्दगी—आयु—भी बहुत बड़ी नहीं होती। सुग्गे की तरह कुछ जानवरों की आयु पचास वर्ष और इसके ऊपर भी होती है, फिर भी वे भी दो ही तीन वर्षों मे बढ़ जाते हैं। लेकिन आदमी को इतना अधिक सीखना रहता है कि उसे बढ़ने में बीस वर्ष लग जाते है।

साधारणत लड़के तेरह-चौदह साल की उम्र मे बढ़ कर सयाने होने लगते हैं। लड़की इससे दो एक साल कम में—अर्थात्

में फैल जाते हैं। ये ग्रंथि-रस बड़े शक्तिशाली रसायन हैं जिनसे शरीर में बड़े-बड़े परिवर्तन होते हैं।

अन्तर्ग्रन्थियों में एक का नाम थायरॉयड ग्रंथि है जो गले मे होती है। इसका रस खाए हुए भोजन को जला कर इस काबिल बनाने में शरीर को मदद देता है जिससे शक्ति और गर्मी मिल सके। अगर यह ग्रंथि जरूरत से ज्यादा बढ़ जाती है तो गलगंड (गला फूलने) की बीमारी हो जाती है। अगर थयरॉयड जरूरत से ज्यादा रस देने लगे तो आदमी बहुत गर्म और चिड़चिड़ा हो जाता है। अगर इस से काफी रस नहीं मिले तो आदमी ठंडा और सुस्त हो जाता है और किसी के शरीर मे थायरॉयड बिल्कुल ही नहीं हो या बहुत कम काम करने वाला हो तो वह मन्दबुद्धि और बौना हो जायगा।

अग्नयाशय ग्रंथियों (पैन्क्रियाज़) के रस से शरीर की शर्करा (चीनी) को जलाने मे मदद मिलती है। अगर किसी की ये ग्रंथियां ठीक से काम नहीं करे तो शरीर की चीनी ठीक से जल नहीं सकेगी और उसे प्रमेह यानी चीनी-पेशाब की बीमारी हो जायगी।

शरीर में बहुत-सी महत्वपूर्ण अतर्ग्रन्थियां हैं। पिट्यूटरी नाम की एक ऐसी ही ग्रंथि है जो मस्तिष्क के नीचे रहती है और बाकी और ग्रंथियों पर अंकुश रखती है। इसी तरह आडरेनल आदि ग्रंथियां भी है।

शुक्र-ग्रंथियां (अंड) और डिम्ब-ग्रंथियां भी अंत-ग्रंथियों की तरह ही काम करती हैं और अपने-अपने रस (होर्मोन) खून मे

मिलाती रहती हैं। किशोरावस्था में उनके काम करने की शक्ति बढ़ जाती है, और उनमें रस भी अधिक तैयार होने लगते हैं। शरीर में घूमने वाले इसी तरह के ग्रंथि-रसों के कारण ही बढ़ते हुए लड़के-लड़कियों के शरीर और मन में नाना प्रकार के परिवर्तन होते हैं।

किशोरावस्था (जिसे नव-यौवन भी कहा जाता है) में लड़कियों के अन्दर एक खास परिवर्तन यह होता है कि उनकी डिम्ब-ग्रंथियों में डिम्ब बनने लग जाते हैं, जो बढ़कर गर्भाशय की तरफ जाने लगते हैं। लेकिन चूंकि ये डिम्ब बहुत ही छोटे होते हैं, लड़की इस बात को जान भी नहीं पाती। मामूली तौर से हर अट्ठाइस दिनों पर दाहिनी या बाईं डिम्ब-ग्रंथि से एक डिम्ब छूटकर डिम्ब-प्रणाली मे जाता है। इस तरह हर महीने एक की दर से डिम्ब छूटते रहते हैं जब तक कि स्त्री पैंतालीस-पचास साल की नहीं हो जाती, जिसके बाद प्रायः यह वन्द हो जाता है। तुम्हें मालूम ही है कि अगर शुक्र-कीट से मेल होने के फलस्वरूप डिम्ब का गर्भाधान हो जाता है तो वह बढकर वच्चा होने लगता है, और माँ के रक्त से भोजन ग्रहण करता है। किसी भी महीने मे माँ को अपने भ्रूण के लिए रक्त देने की आवश्यकता पड़ सकती है। इसलिए ग्यारह साल की आयु के वाद से ही हर महीने गर्भाशय में काफी रक्त इकट्ठा होने लगता है।

लेकिन अगर गर्भाधान नहीं हुआ तो डिम्व स्वयं ही नष्ट हो जाता है। इसका मतलव हुआ कि गर्भाशय में इकट्ठा हुए खून की

जरूरत उस महीने नहीं पड़ेगी, इसलिए वह योनि-मार्ग से होकर शरीर से बाहर निकल जाता है। अगले डिम्ब के लिए फिर गर्भाशय की दीवारों में ताजा रक्त एकत्र होना आरम्भ हो जाता है। हर महीने रक्त का इस तरह बहना मासिक-धर्म या ऋतुस्राव या रजोस्राव कहलाता है। यह किसी घाव में से खून बहने जैसा नहीं, और न यह कोई बीमारी है। हर लड़की को ऐसा होता है और यही चिन्ह है कि लड़की स्वस्थ रूप से बड़ी हो रही है और समय पाकर बच्चों की मां हो सकती है। मासिक के रक्त को सोखने के लिए योनि के मुख पर कपड़े या रुई या लिन्ट का एक गद्दा रखा जाता है। इन गद्दों को बीच-बीच में बदलते रहना चाहिए ताकि वे सूख कर ज्यादा कडे नहीं हो जायँ या अधिक भीग कर त्वचा (ऊपरी चमड़ा) और कपडों को नुकसान नहीं पहुँचावे।

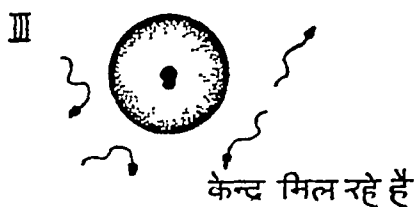
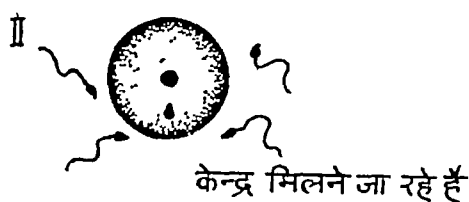
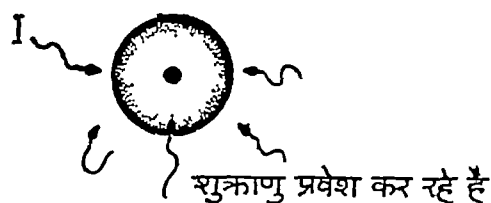
चूंकि लड़कों के गर्भाशय नहीं होता, इसलिए उन्हें मासिक भी नहीं होता। लेकिन तेरह चौदह-साल की आयु से (कुछ कम या अधिक में भी) उनकी शुक्र-ग्रंथियों मे वीर्य वनने लगता है। बता चुके हैं कि वीर्य में ही शुक्र-कीट तैरते रहते हैं। बीच-बीच मे यह वीर्य अधिक हो जाता है और शिश्न के जरिए वाहर निकल जाता है। साधारणत. ऐसा रात में सोये मे ही होता है, इसलिए वहुत-से लोग इसे स्वप्न-दोप कहते हैं। कभी-कभी लड़कों को इससे वहुत चिन्ता होती है, और वे समझते हैं कि उनसे कोई अपराध वन पड़ा है। लेकिन इसमें कोई वुराई नहीं। वल्कि

जब ऐसा होने लगे तो लड़के को जान जाना चाहिए कि बढ़ कर अब वह युवक हो रहा है।

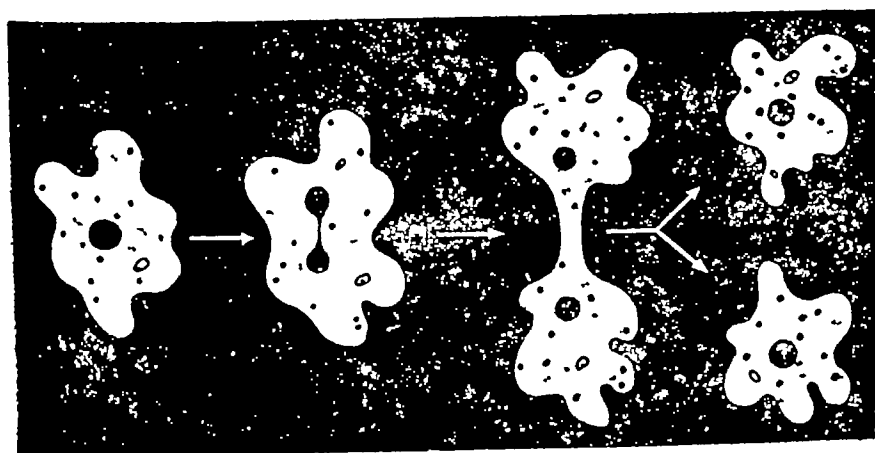
जहाँ तक यौनेन्द्रियों (शिश्न, योनि आदि) का सम्बन्ध है, इस समय तक लड़के-लड़कियाँ सन्तानोत्पादन (यानी बच्चे पैदा करने) के योग्य हो जाते हैं। लेकिन उनके शरीर के और हिस्से तो इतनी जल्दी बढ़ नहीं जाते, इसलिए स्त्रियों मे बच्चा जनना शुरू करने का सब से अच्छा समय सत्रह-अट्ठारह से पच्चीस साल तक है। बहुत छोटे मे बच्चों के मां-बाप नहीं होने के और भी कारण हैं। उस समय तक आदमी स्कूलों मे पढता ही रहता है, और जीवन-सम्बन्धी अपनी सारी जिम्मेवारियों को भी नहीं समझता। वह स्वयं ही कमाने खाने और घर को संभालने लायक भी नहीं हो पाता। हमे शरीर, मन और ज्ञान में पूरी तरह से बड़े हो जाने पर ही विवाह करना चाहिए, ताकि अपने घर, परिवार और बच्चों की देख-रेख अच्छी तरह कर सके।

: १२ :

प्रजनन

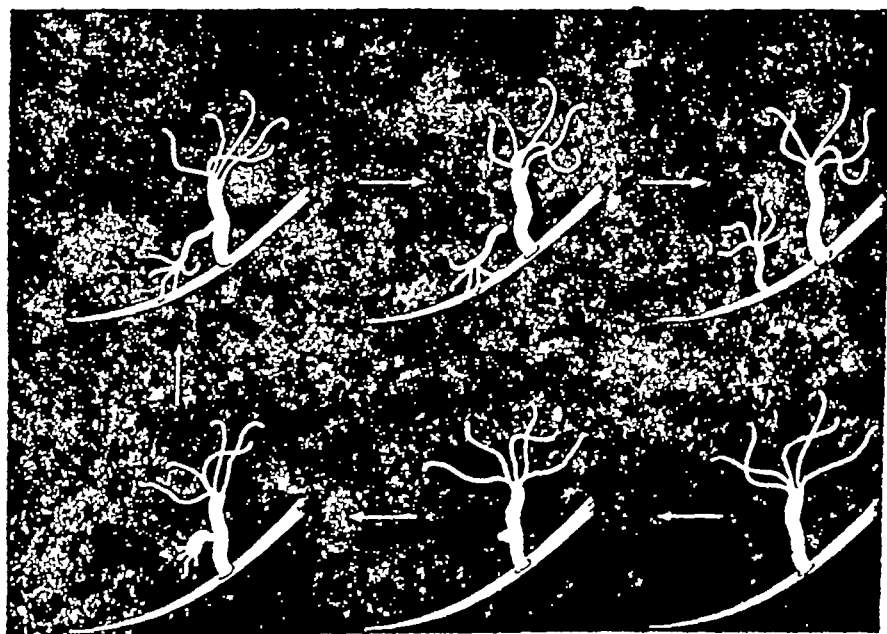
अभी तक हम जिन जानवरों की बातें करते आए हैं, सभी डिम्बों और शुक्र-कीटों से उत्पन्न होने वाले हैं। अगली पीढ़ी के पैदा होने के लिए (जिसे प्रजनन या पुनरुत्पादन या फिर से पैदा होना या करना कहते हैं) दो यौन-सैलों की जरूरत पड़ती है— स्त्री का डिम्ब और पुरुष का शुक्र-कीट। इस तरह के प्रजनन को

शुक्राणु का डिम्ब-केन्द्र से मिलन

यौन-प्रजनन कहते हैं। कुछ जानवर ऐसे भी हैं जो विना डिम्ब या शुक्र-कीट के उत्पन्न होते हैं। इसे अ-यौन प्रजनन कहते हैं।

अमीबा नाम का कीटाणु इसका एक अच्छा उदाहरण है। यह तालाब आदि की सतह में कीचड़ में होता है, और इतना छोटा होता है कि बड़ी मुश्किल से दिखाई पड़ता है। यह एक जेली के ढग की चीज होती है, जिसके बीच में एक थोड़ा गाढा-सा भाग होता है जिसे केन्द्र (या न्यूक्लियस) कहते हैं। जब अमीवा अपना प्रजनन करने लगता है तो इसका केन्द्र लम्बा हो

अमीवा का प्रजनन—एक से दो अमीवे

जाता है और फिर दो टुकड़ों मे वॅट जाता है। आगे चलकर पूरा शरीर ही दो टुकडे हो जाता है। हर टुकडे मे आधा केन्द्र रह जाता है। ये दोनों टुकडे दो अलग-अलग अमीवा होकर जीते हैं। इनमे प्रत्येक एक नया अमीवा हो जाता है। यह ठीक ऐसा ही है कि अगर तुम सर से पाव तक वीच से फटकर दो भाग हो

जाओ और एक के बदले दो अलग-अलग आदमी हो जाओ। ऐसी हालत में तुम्हारा तो अन्त हो जायगा, और दो नये आदमी उसके बदले हो जायंगे। अमीबा का ठीक ऐसा ही होता है। बड़ा अमीबा दो बच्चे अमीबों में बदल जाता है।

कुछ दूसरे कीड़े, जेलीफिश, स्टारफिश आदि भी अयौन-तरीके से प्रजनन करते है। हरेक में जन्मदाता का पूर्ण नाश नहीं हो जाता। साधारणतया जन्मदाता कीड़े के शरीर का एक हिस्सा टूटकर अलग हो जाता है, जो बढ़कर नया कीडा उत्पन्न हो जाता है। उदाहरण के लिए हाइड्रा नामक जल-कीट को लिया जा

हाइड्रा के प्रजनन की विभिन्न

सकता है। यह तालाबों में पाया जाने वाला एक छोटा-सा जन्तु है जिसकी लम्बाई चौथाई से लेकर पौन इंच तक होती है। यह सेवार आदि से चिपटा रहता है। इसके शरीर का एक छोर तो सेवार को पकड़े रहता है, जबकि दूसरे भाग में एक छेद होता है, जिसके चारों ओर छोटे-छोटे टेंगुर होते हैं। इसी छेद से हाइड्रा भोजन ग्रहण करता है। कभी-कभी तो यह दूसरे हाइड्रा के साथ मिलकर डिम्ब और शुक्रकीट के संयोग के द्वारा प्रजनन करता है। लेकिन अधिकतर यह अयौन तरह से प्रजनन करता है, जिसमें डिम्ब और शुक्र-कीट के मिलने की जरूरत नहीं होती। उसके शरीर के किसी हिस्से पर एक छोटी-सी कली निकल आती है जो धीरे-धीरे बड़ी होने लगती है। इसके एक छोर पर खाना लेने के लिए छेद और टेंगुर हो आते हैं। लेकिन दूसरा छोर फिर भी शरीर से लगा रहता है। अन्त में छेद वाला छोर सेवार को पकड़ लेता है और अपने को खूब कसकर खींचने लगता है, फलस्वरूप वह टूटकर अपने जन्म देने वाले हाइड्रा के शरीर से अलग हो जाता है और उसी की बगल मे एक नया हाइड्रा तैयार हो जाता है।

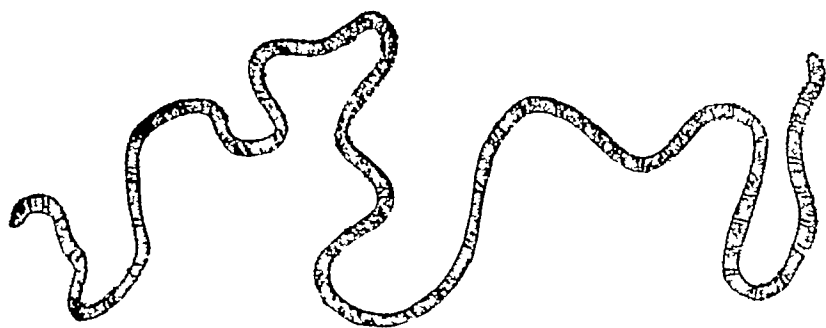
कल्पना करने की कोशिश करो कि आदमियों में भी ऐसा ही हो रहा है। मानलो कि राम (जो मर्द है न औरत, उसका कोई लिंग नहीं, क्योंकि इसकी आवश्यकता ही नहीं) के शरीर पर एक जगह फूलना आरंभ हो जाता है। यह बढ़ने लगता है और बढ़ते बढते इसके दूसरे छोर पर सर, और हाथ निकल आते हैं। इसके

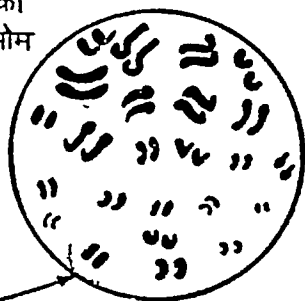
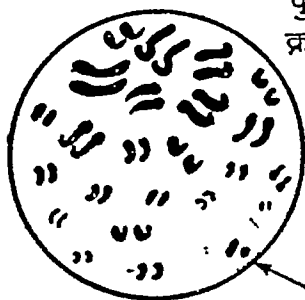
पैर राम के शरीर से चिपके रहते हैं। एक दिन राम अपने इस 'बच्चे' को अपने शरीर से लटकाए हुए सड़क पर चला जा रहा है, जबकि 'बच्चा' अपने हाथों से लैम्प के खूंटे को पकड़ कर खींचना शुरू करता है। बच्चा एक ओर से, राम दूसरी ओर से पूरी ताकत लगाकर खींच रहे हैं, एकाएक 'बच्चा' टूटकर अलग हो जाता है, फिर राम की ही बगल-बगल में टहलने चला जाता है। सुनने मे कितना विचित्र मालूम होता है यह ? लेकिन हाइड्रा इसी तरह उत्पन्न होता है।

लेकिन जिन जानवरों में यौन-प्रजनन होता है—जैसे आदमी में—उनकी बात सुनो। खुद से प्रजनित होने वाले जानवरों के बच्चे तो बिल्कुल उनकी ही तरह होते हैं, लेकिन डिम्ब और शुक्र-कीट के मेल से जन्मने वाले बच्चे अपने जन्म देने वालों के समान कैसे होते हैं।

यह जानने के लिए हमें डिम्ब और शुक्र-कीट को अधिक गौर से देखने की जरूरत है। अगर तुम उन्हें, जैसे एक विशेष रसा-यन से रंगे जाते हैं वैसे रंग कर, खुर्दबीन से देखो तो पाओगे कि दोनों मे ही अपना-अपना केन्द्र होता है, ठीक उसी तरह जैसे अमीबा मे होता है। जब शुक्र-कीट के साथ मिलकर डिम्ब का गर्भाधान हो जाता है तो दोनों के केन्द्र एक दूसरे के साथ मिलकर एक हो जाते हैं।

दोनों ही के प्रत्येक केन्द्र मे कुछ छोटे-छोटे डोरे होते हैं जिन्हें क्रोमोसोम कहा जाता है। भिन्न-भिन्न पशुओं के क्रोमोसोमों

की गिनती भी अलग-अलग होती है। आदमी के हर डिम्ब मे चौबीस ऐसे डोरे या क्रोमोसोम होते है। उसके हर शुक्र-कीट में

क्रोमोसोम मनको की माला की तरह होता है

भी चौबीस ही क्रोमोसोम होते हैं। इस तरह हमे अपनी मां से चौबीस और बाप से चौबीस, कुल मिलाकर अड़तालीस क्रोमोसोम मिलते हैं। अगर शुक्र-कीट के अन्दर के चौबीसों क्रोमोसोम डिम्ब के चौबीसों क्रोमोसोमों के ही जैसे हों (समान हों) तो

रुष और नारी क्रोमोसोमो का जोडो में मिलना

इनके मेल से लड़की पैदा होगी । शुक्र-कीट का हर क्रोमोसोम डिम्ब के हर क्रोमोसोम के साथ जोड़ा बनाता है। अगर शुक्र-कीट का एक क्रोमोसोम डिम्ब के एक क्रोमोसोम से भिन्न हो, जिसके साथ उसका जोड़ा लगता है, तो इस तरह चौबीस असमान क्रोमोसोमों के जोड़ों से पैदा होने वाला बच्चा लड़का होगा ।

कभी-कभी क्रोमोसोम लम्बे और पतले हो जाते है। अगर इनमें किसी एक को अणुवीक्षण यंत्र (खुर्दबीन) से देखा जाय तो कुछ मजेदार बाते दीखती हैं । इसके चारों तरफ दानों की तरह छोटी-छोटी चीजें गुंथी होती हैं जिन्हें जेनी कहा जाता है। इनका बड़ा महत्व है। इन्हीं जेनियों के द्वारा हम अपने माता-पिता से समानता पाते हैं । यद्यपि हमारे अड़तालीस क्रोमोसोमों के जेनियों के लच्छे बहुत छोटे-छोटे होते हैं फिर भी इन्हीं के द्वारा यह निश्चित होता है कि हमारे बाल, हमारी आंखें, हमारा रंग, हमारे पैरों की बनावट आदि कैसी होगी । चूंकि हमारे जेनियों मे आधेआध माता-पिता दोनों ही से मिलते हैं, हममें कुछ लक्षण तो मां के होते है, कुछ बाप के ।

एक ही स्त्री के भिन्न-भिन्न डिम्बों में भिन्न-भिन्न जेनी होते हैं, उसी प्रकार एक ही पुरुष के विभिन्न शुक्र-कीटों मे भिन्न भिन्न जेनी रहते हैं । इसलिए अगर एक ही माता-पिता के वहुत से वच्चे हों तो प्रत्येक के अन्दर भिन्न प्रकार के जेनियों का जमाव होता है । यही कारण है कि सभी भाई और वहन बिल्कुल एक से नहीं होते । लेकिन चूंकि उनके जेनियों मे कुछ एक ही तरह के होते

हैं, भाई बहनों में बहुत कुछ समानता होती है। अगर तुम्हारे अन्दर काले, ठिंगने और बदसूरत होने वाले जेनी मौजूद हैं तो गोरा, लम्बा और खूबसूरत होने की इच्छा होने से भी कोई लाभ नहीं। हमे जो जेनी मिलें, ले लेना पड़ता है। लेकिन हम चाहे लम्बे हों या ठिंगने, हरेक के योग्य दुनिया में कुछ न कुछ काम है ही, और उनकी बनावट के मुताबिक उनका उपयोग भी है।

कुछ बीमारियां ऐसी हैं जो जेनी के जरिए मां-बाप से बच्चों मे चली जाती हैं। कुछ प्रकार के अन्धापन और पागलपन ऐसी बीमारियों में हैं। इसलिए जब कभी कोई विवाह करना चाहे तो पहले अवश्य सोच ले कि कहीं उसके जरिए अपनी संतान में तो कोई बड़ी बीमारी वह नहीं दे देगा।

अगर कोई ऐसी बात हो तो विवाह हो जाने पर भी ऐसे स्त्री पुरुष को बच्चा नहीं पैदा करना चाहिए।

: १३ :

आबादी का सवाल

क्या तुम्हें मालूम है, अभी भारतवर्ष में कितने आदमी हैं ? तुमने सुना होगा कि हिन्दुस्तान की आबादी छत्तीस करोड़ है। तुममे जो कुछ बडे आदमी है वे जानते होंगे कि कुछ दिनों पहले यहां की आबादी तेतीस करोड़ थी। लेकिन जो बहुत छोटे हैं वे शायद सोचते हों कि यहाँ बराबर से छत्तीस करोड़ आदमी रहते आए हैं।

हिन्दुस्तान में हमेशा से इतने लोग नहीं रहते आए हैं। यहां आज से चार वर्ष पहले १९५१ मे जन-गणना या मर्दुमशुमारी हुई थी, यानी सरकार की तरफ से यह गिना गया था कि यहां कितने लोग बसते हैं। पिछली जन-गणना १९५१ मे हुई थी। यहां हर दस वर्ष पर आबादी की गिनती की जाती है। १९४१ की गणना मे मालूम हुआ कि हिन्दुस्तान मे (उस समय विभाजन नहीं हुआ था, और पाकिस्तान अलग कोई देश नहीं था) अड़तीस करोड़ नब्बे लाख आदमी थे। सुविधा के ख्याल से इसे

लोग चालीस करोड़ कहा करते हैं। करीब सत्तर वर्ष आगे, यानी ईस्वी सन् १८७२ मे यहां बीस करोड़ तीस लाख आदमी ही रहते थे। अर्थात् पिछले सत्तर वर्षों में करीब बीस करोड़ आदमी यहां बढ गए हैं। या यों कहो कि भारतवर्ष में आज से ७० साल पहले जितने आदमी रहा करते थे उनसे ठीक दुगुने आदमी अभी रह रहे हैं।

१६३१ ई० में तेतीस करोड़ अस्सी लाख लोग थे। इस तरह ३१ से ४१ तक, दस वर्षों में लगभग साढ़े ६ करोड़ आदमी बढ़े। जब कि १६२१ ई० से १६३१ ई० तक केवल तीन करोड़ आदमी ही बढ़े थे। इससे भी मजेदार बात यह है कि १६११ ई० से १६२१ ई० के बीच की आबादी बढ़ने की तो बात ही छोड़ो, बीस लाख आदमी कम ही हो गए थे।

इस तरह देखते हो कि जैसे-जैसे समय बीत रहा है, हमारी संख्या जोरों के साथ बढ़ती जा रही है। अभी जिस गति से यह बढ़ रही है, अगर यह यूँ ही जारी रही तो सन् २००१ में यहां की जन-संख्या एक अरब के लगभग हो जायगी। यानी जितने लोग आज से सत्तर साल पहले थे उनसे ५ गुना अधिक हो जायँगे।

इस तरह से देखो तो आश्चर्य होगा कि भारत तो उतना ही बडा है जितना पहले था, लेकिन आबादी सिर्फ सत्तर सालों में ही दुगुनी हो गई तो इतने लोगों के खाने के लिए इतना अन्न

कहां से आता है और करने के लिए काम कहां से मिलते हैं। इसका एक जवाब तो यह है कि पहले जितनी जमीन में खेती होती थी ,उससे ज्यादा जमीन में अब खेती होने लगी है। इस-लिए अनाज भी अधिक पैदा होता है, और लोगों को काम भी मिल जाते हैं। फिर भी जितने लोग हैं उन सबके लिए यहाँ पैदा हुआ अन्न पूरा नहीं पड़ता, इसलिए हमें बर्मा से चावल, आस्ट्रेलिया, कैनाडा और अमेरिका से गेहूँ आदि मंगाना पड़ता है, उस पर भी सब को पूरा अन्न नहीं मिल पाता। आदमियों की संख्या बहुत ज्यादा हो जाने के कारण सब को काम भी नहीं मिलता। इस तरह बहुत काफी लोग बेकार रह जाते हैं। लेकिन जो बेकार होते हैं, वे भी तो खाते ही हैं, इसलिए एक ओर तो वे अनाज खाकर कम करते हैं, दूसरी ओर वे कुछ उत्पन्न नहीं कर पाते। इस तरह बेकार रहने के कारण देश की दोहरी हानि होती है।

यह भी जान लो कि हिन्दुस्तान की पूरी आबादी में बीस करोड़ मर्द हैं और अठारह करोड़ औरतें। जिसका अर्थ यह होता है कि अगर हर मर्द एक-एक औरत से भी ब्याह करे तो दो करोड़ मर्दों को बिना ब्याह रह जाना पड़ेगा।

इस तरह की बढती आबादी को रोकने के क्या उपाय हैं, यह प्रश्न पूछा जा सकता है। क्योंकि तुम सोच सकते हो कि आबादी अगर ऐसे ही बढती रही तो लोगों में बेकारी भी बढती जायगी और

भुखमरी भी। उस सम्बन्ध में इतना जान लो कि बढ़ती आबादी को रोकने के प्रकृति के पास कई साधन हैं। बीच-बीच में युद्ध होते रहते हैं, महामारी (बड़ी-बड़ी बीमारियाँ) होती रहती हैं, बाढ आती है, भूकम्प होते हैं। लेकिन इन सबके बावजूद भी तो आबादी काफी से ज्यादा हो रही है। इसका क्या उपाय है ?

अगर सच पूछो तो यद्यपि सारे संसार की पूरी आबादी का पांचवाँ हिस्सा हिन्दुस्तान में रहता है (यानी दुनिया के हर पांच आदमी मे एक हिन्दुस्तानी है) फिर भी अभी यहां काफी जमीन उपजाऊ करने को पड़ी है। चूंकि यहां पूंजीवाद है, यानी कुछ लोगों के पास ज्यादा खेत, कारखाने, धन आदि हैं, इसलिए बहुत ज्यादा लोगों के पास चाहे तो ये चीजें हैं ही नहीं, या बहुत कम हैं। जिन धनी लोगों के पास ज्यादा खेत, कारखाने आदि हैं वे सिर्फ उतने ही से काम लेते हैं जितने से उन्हें ज्यादा-से-ज्यादा नफा हो सकता हो। इसके फलस्वरूप बहुत-सी जमीन बेकार पड़ी रह जाती है। अगर जमीन का बटवारा समान रूप से सब लोगों में कर दिया जाय तो हर आदमी को काम मिल जायगा, और हर आदमी इतना अनाज उपजा लेगा जितने से न सिर्फ यहां के हर आदमी को भोजन मिल जायगा, बल्कि कुछ बच भी रहेगा। इसके लिए नहरों, अच्छी खाद आदि की भी व्यवस्था करने की आवश्यकता होगी।

तुम भी एक दिन बड़े होकर नागरिक होगे और तुम्हें भी मत देकर असेम्बली मे प्रतिनिधि भेजना पड़ेगा। हो सकता है कि तुम

में से कितने ही जनता के प्रतिनिधि होकर धारा-सभाओं (असेम्बलियों) में जाओ या ऊंचे सरकारी ओहदे संभालो और मंत्री बनो। उस समय तुम्हें भी सोचना पडेगा कि आबादी की समस्या को कैसे सुलझाया जाय, और किस तरह से ऐसी व्यवस्था की जाय जिसमें खेत, धन, कारखाने आदि कुछ थोड़े-से लोगों के हाथों में जमा नहीं हो जायँ और बहुत अधिक लोग दुखी नहीं रह सकें।

बनाने को तैयार होने लगती हैं और कुछ मुलायम-सी हो जाती हैं। अन्य चिह्नों को डाक्टर जान जाता है, जैसे गर्भ के अन्दर बढ़ते हुए बच्चे के हृदय की धड़कन सुनना, या चार-पॉच महीने के बाद मॉ पेट के अन्दर बच्चे के हिलने डुलने का अनुभव कर सकती है।

मा को यह कैसे मालूम होता है कि बचा कब जन्मने को तैयार है?

पहली बात तो यह कि गर्भ आरंभ होने के दिन से नौ महीने गिनकर वह मोटा-मोटा अन्दाजा लगा सकती है। लेकिन जब बच्चे के पैदा होने का समय करीब आ जाता है तो दूसरे भी कई लक्षण पाए जाते हैं। जैसे डॉक्टर यह देखकर कि अब बच्चा पेट में किस तरह पड़ा है बहुत कुछ बतला सकता है। फिर बच्चे के जन्मने के कुछ घंटे पहले मां को गर्भाशय की दीवारों का नियमित रूप से सिकुड़ने का अनुभव होने लगता है। इसका अनुभव होते ही वह डॉक्टर को खबर करने को कहती है, या अस्पताल जा सकती है।

गर्भाशय इतना फैल कैसे सकता है?

फैलना अचम्भे की बात है, है न? साधारणतः गर्भाशय बंद मुट्ठी जितना होता है, लेकिन नौ महीने के अखीर तक वह फैलकर इतना बड़ा हो जाता है कि एक पूरे बच्चे को अपने अंदर रख लेता है। किन्तु गर्भाशय न सिर्फ फैलता है, बल्कि बढता भी है। पेशियां तो दस गुने आकार तक बढ जाती हैं और रक्त-शिराएं बहुत काफी बढ़ जाती हैं। यह वृद्धि इतनी होती है कि गर्भ के आखरी दिनों तक यह वजन मे एक सेर के लगभग हो जाता

है, जबकिशुरू में कुल एक छटांक का होता है।

सीज़ैरियन ऑपरेशन क्या होता है ?

कभी-कभी ऐसा होता है कि साधारण रूप में योनि के मार्ग से बच्चे का पैदा होना असंभव हो जाता है, इसके बदले पेट चीरकर बच्चे को निकालना पड़ता है। इसे ही सिज़ैरियन ऑपरेशन कहा जाता है। कहा जाता है कि रोम का सम्राट् जुलियस सीजर का इसी प्रकार जन्म हुआ था, इसी कारण इस अस्त्रोपचार का नाम भी सिजैरियन रखा गया है।

क्या गाय का दूध भी मा के दूध जितना ही अच्छा होता है ?

बछड़ों के लिए तो अवश्य उतना ही अच्छा होता है, लेकिन मानव-शिशु के लिए नहीं। गाय के दूध में शरीर को पुष्ट करने वाले तत्व ज्यादा हैं, लेकिन उसमे चीनी काफी नहीं होती, इसलिए उसमे पानी मिलाकर हल्का करना पड़ता है और चीनी मिलाकर मीठा। गाय के दूध के कीटाणुओं को मारने के लिए उसे उबाल कर ठडा करना पड़ता है, जबकि मां के स्तन से तुरंत निकला हुआ दूध कीटाणुविहीन होता है और उसका ताप उतना ही होता है, जितना बच्चे के लिए आवश्यक है। इसके अलावा मां के दूध मे ऐसे "कीटाणुनाशक" होते हैं जो बच्चे के शरीर की बीमारियों से रक्षा करते हैं। इसलिए बच्चे के लिए माँ के दूध से बढकर और कुछ नहीं।

गर्भपात क्या होता है ?

कभी-कभी अपने नौ महीने का समय पूरा किए बगैर ही गर्भ का भ्रूण बाहर निकल आता है, जबकि वह इस योग्य नहीं होता

बनाने को तैयार होने लगती हैं और कुछ मुलायम-सी हो जाती हैं
अन्य चिह्नों को डाक्टर जान जाता है, जैसे गर्भ के अन्दर बढ़
हुए बच्चे के हृदय की धड़कन सुनना, या चार-पॉच महीने
बाद मॉ पेट के अन्दर बच्चे के हिलने डुलने का अनुभव क
सकती है।

मा को यह कैसे मालूम होता है कि बच्चा कब जन्मने को तैयार है?

पहली बात तो यह कि गर्भ आरंभ होने के दिन से नौ मही
गिनकर वह मोटा-मोटा अन्दाजा लगा सकती है। लेकिन ज
बच्चे के पैदा होने का समय करीब आ जाता है तो दूसरे भ
कई लक्षण पाए जाते हैं। जैसे डॉक्टर यह देखकर कि अब बच्च
पेट में किस तरह पड़ा है बहुत कुछ बतला सकता है। फिर बच्चे
के जन्मने के कुछ घंटे पहले मां को गर्भाशय की दीवारों क
नियमित रूप से सिकुड़ने का अनुभव होने लगता है। इसक
अनुभव होते ही वह डॉक्टर को खबर करने को कहती है, य
अस्पताल जा सकती है।

गर्भाशय इतना फैल कैसे सकता है?

फैलना अचम्भे की बात है, है न? साधारणतः गर्भाशय
बंद मुट्ठी जितना होता है, लेकिन नौ महीने के अखीर तक वह
फैलकर इतना बड़ा हो जाता है कि एक पूरे बच्चे को अपने अंदर
रख लेता है। किन्तु गर्भाशय न सिर्फ फैलता है, बल्कि बढता भी
है। पेशियां तो दस गुने आकार तक बढ़ जाती हैं और रक्त-
शिराएं बहुत काफी बढ़ जाती हैं। यह वृद्धि इतनी होती है कि गर्भ
के आखरी दिनों तक यह वजन मे एक सेर के लगभग हो जाता

ऐसा क्यों होता है कि कुछ व्यक्ति बच्चे पैदा नहीं कर सकते ?

इसके कितने ही कारण हो सकते हैं। किसी पुरुष के अन्दर अगर स्वस्थ शुक्रकीट नहीं हों, तो वह बच्चा नहीं पैदा कर सकेगा; किसी स्त्री के अन्दर अगर स्वस्थ डिम्ब नहीं बने, तो वह भी बच्चा नहीं पैदा कर सकेगी। ऐसा भी हो सकता है कि स्त्री के डिम्ब तो बनते हों, लेकिन उसका फैलोपियन ट्यूब बंद हो गया हो, अथवा उसकी योनि का रस इतना खट्टा हो कि पुरुष से प्राप्त शुक्र-कीट उसमें पहुँचते ही मर जाते हों। इसी तरह के अन्य कारण भी हो सकते हैं। इसके लिए विशेषज्ञ डाक्टर होते हैं, जो परीक्षा के द्वारा वास्तविक कारणों का पता लगा सकते हैं। जब कारण का पता लग जाता है तो बहुधा कठिनाई दूर की जा सकती है, जिसके बाद सन्तानोत्पादन होना संभव हो जाता है।

खच्चर के बच्चे क्यों नहीं होते ?

खच्चर वंध्या होती है। तुम्हें पता ही है कि घोडे और गधे के संयोग से खच्चर पैदा होती है। हो सकता है कि इन दो भिन्न जातीय जानवरों के क्रोमोसोम भिन्न होने के कारण ठीक तरह से जोडे नहीं बना सकते। इस तरह के अधिकतर जानवर वंध्या होते है। जैसे लाइगर (पिता सिंह, माता शेरनी) या टाइगन (पिता शेर और माता सिंहनी।)

क्या यह जाना जा सकता है कि गर्भ का बच्चा लड़का होगा या लड़की ?

नहीं। उसका लड़का या लड़की होना संयोग की बात है। तुम्हें तो पता ही है कि हर बच्चा एक डिम्ब (अंडा) के एक

कि बाहर आकर जीवित रह सके। इसे ही गर्भपात होना कहते हैं। कभी-कभी तो यह मां के गिर जाने वगैरह के कारण गहरी चोट खा जाने के कारण होता है, और कभी-कभी कुछ अन्य कारणों से भी।

सतवास बच्चा क्या होता है ?

सतवांस बच्चा वह होता है जिसने गर्भ के अन्दर नौ महीने तो नहीं पूरे किए हैं, लेकिन ऐसे समय पर जन्म लिया है जबकि बाहर आकर सावधानी से पालन करने पर जीवित रह सकता है और प्रायः बढ़कर स्वस्थ प्राणी होता है। सतवांस "सात मास" का अपभ्रंश है, जिसका अर्थ है सात महीने।

मृतक-जन्म क्या कहलाता है ?

कभी-कभी बच्चा जब मरा हुआ पैदा होता है, तो उसे मृतक-जन्म कहते हैं।

गैर-क़ानूनी बच्चा किसे कहते हैं ?

जो कानूनी नहीं हो, उसे गैर-कानूनी कहते हैं। जिस बच्चे के माता-पिता ने उसके जन्म के समय क़ानूनी तौर पर परस्पर ब्याह नहीं किया हो, वह बच्चा गैर-क़ानूनी कहलाता है। अगर बाद मे भी मां-बाप आपस मे शादी कर ले, तो बच्चा क़ानूनी हो जाता है।

वंध्या किसे कहते हैं ?

जिस स्त्री के अन्दर बच्चा पैदा करने की योग्यता नहीं होती, उसे वंध्या कहते हैं। पुरुष भी ऐसे हो सकते हैं, जिनके अन्दर बच्चे पैदा करने की शक्ति नहीं हो।

जुड़वा बच्चे (यमज) कैसे बनते हैं ?

यमज दो तरीके से बन सकते हैं। कभी-कभी गर्भाधान होने के बाद एक डिम्ब दो अलग-अलग टुकड़ों में बँट जाता है, और प्रत्येक बढ़कर एक-एक बच्चा बन जाता है। इस प्रकार बने हुए बच्चे एक ही बच्चा होता, अगर डिम्ब टूटकर बंट नहीं जाता। चूंकि दोनों बच्चे एक ही शुक्र-कीट और डिम्ब से बनते हैं, इसलिए वे बहुत कुछ एक-से होते हैं और एक ही लिंग के होते हैं, यानी दोनों लड़के या दोनों लड़कियां। ऐसे यमजों को एक-डिम्बज यमज कहते हैं। लेकिन कभी-कभी ऐसा होता है कि डिम्ब-ग्रन्थि से दो डिम्ब छूट पड़ते हैं, और दोनों का एक-एक विभिन्न शुक्र-कीटों से गर्भाधान हो जाता है। इस तरह दो बच्चे बन जाते हैं। चूंकि दो विभिन्न डिम्बों से ये तैयार होते हैं, इसलिए वे चाहे तो एक लिंग के होते है या विभिन्न लिंगों के, और दोनों एक-दूसरे से उतने ही मिलते-जुलते या भिन्न हो सकते हैं, जितने दो साधारण भाई या बहनें। इस तरह के यमज द्वि-डिम्बज यमज कहलाते हैं।

कभी-कभी दो से अधिक बच्चे भी इसी प्रकार बन जाते हैं। इस प्रकार पैदा हुए पांच-पांच बच्चे तक जीवित हैं। ये बच्चे एक ही डिम्ब के कई टुकड़े होने से बन सकते हैं या अनेक डिम्बों के अनेक शुक्र-कीटों से संयुक्त होने से

कभी-कभी समाचार-पत्रों में पढ़ते हैं कि कोई पुरुष स्त्री हो गया है। क्या यह सच है ?

हां, यह संभव है। कभी-कभी पुरुष या स्त्री की यौन-ग्रन्थियां

शुक्र-कीट के साथ मिलने से बनता है। शुक्र-कीट दो प्रकार के होते हैं—एक तो वह जिसमें X क्रोमोसोम होता है, दूसरा वह जिसमें एक Y क्रोमोसोम होता है। जब पहले प्रकार का क्रोमोसोम डिम्ब से मिलता है तो इसका X क्रोमोसोम डिम्ब (स्त्री के अंडे) के X क्रोमोसोम से जोड़ा बनाता है, जिससे लड़की बनती है। अगर दूसरे प्रकार का क्रोमोसोम मिलता है तो Y क्रोमोसोम X क्रोमोसोम से पूरी तरह मेल नहीं खाता, और फलस्वरूप लड़का बनता है। वीर्य मे प्राय बराबर की तादाद में दोनों प्रकार के शुक्र-कीट रहते हैं, इसलिए लड़का या लडकी होने की एक-सी संभावना होती है।

क्या क्षय रोग जन्मजात है ?

नहीं। कभी-कभी जव क्षय रोग (ट्यूबरकुलोसिस) किसी परिवार के अन्दर लगातार मिले तो यही समझो कि परिवार के एक बीमार व्यक्ति से रोग का संक्रमण दूसरे व्यक्ति मे होता गया है। कुछ बीमारियां ऐसी हैं जो जन्मजात हो सकती हैं—जैसे मधुमेह आदि—लेकिन क्षय नहीं।

यौन-रोग क्या है ?

तुम तो जानते ही हो कि विभिन्न बीमारियों का हमला शरीर के विभिन्न भागों पर होता है। जैसे क्षय फेफडे पर हमला करता है। इसी प्रकार उपदंश (गर्मी—सिफीलिस) और सुज़ाक (गनोरिया) जैसी बीमारियां यौन-अंगों पर हमला करती हैं, और इन्हें यौन-रोग कहते हैं।

परिशिष्ट

कुछ कठिन शब्दों के अर्थ

इस पुस्तक को पढते समय तुम्हें कुछ कठिन शब्द मिलेंगे। तुम्हारी सुविधा के लिए अकारादि क्रम से उनके अर्थ यहाँ दिए जाते हैं। जब समझने में दिक्कत हो, उलट कर यहाँ देख लिया करो।

अग्रचर्म : (अं०—Foreskin या Prepuce) शिश्न के अगले भाग पर का ढीला चमड़ा।

अन्तर्ग्रन्थियां : (अं०—Ductless Glands) वे ग्रन्थियां जिनमें उनके रस को ले जाने वाली नालियां नहीं होतीं, और जो स्वयं ही 'होर्मोन' नामक रस बनाती हैं, जो सीधे रक्त-धार में जा मिलते हैं।

अंड : (अं०—Testis) वह अंग जिसमे शुक्र-कीट बनते हैं। इसमें एक प्रकार का 'होर्मोन' भी तैयार होता है। इसे ही शुक्र-ग्रंथि भी कहते हैं।

अंडकोष . (अं०—Scrotum) वह चमड़े की थैली जिसमें अंड रहते हैं।

अं०—अंग्रेजी।

जब ठीक से काम नहीं करतीं तो ऐसा होना संभव होता है कि पुरुष स्त्री हो जाय या स्त्री पुरुष।

क्या मासिक रजोस्राव के समय बाल नहीं धोना चाहिए ?

क्यों नहीं धोना चाहिए ? यह भी बहुत सारे अन्धविश्वासों की तरह है, जो बगैर किसी वैज्ञानिक आधार के जमाने से चला आ रहा है कि मासिक के समय स्नान नहीं करना चाहिए, बाल नहीं धोना चाहिए। मासिक के समय क्या करना चाहिए और क्या नहीं करना चाहिए—इस संबन्ध में कितनी ही बातें तुम सुनोगी। कभी उन पर कान नहीं दो, वे सभी बकवास हैं। जैसे साधारण रूप से रहती, पढ़ती, खेलती हो—उसी तरह रहो, पढ़ो, खेलो। मासिक कोई बीमारी नहीं, एक साधारण घटना है। अगर कभी मासिक के साथ दर्द हो तो अपनी मां या डॉक्टर से सलाह लिया करो।

क्या रात में आप से आप वीर्य निकल जाने से शक्ति की हानि होती है ?

नहीं। यह भी एक अन्धविश्वास है, जिसके अंदर कोई सचाई नहीं। यह तो आवश्यकता से अधिक वीर्य का बह जाना है, जिससे किसी प्रकार का नुकसान नहीं होता।

और इसी प्रकार के अन्य प्रश्न

जिनके उत्तर अपने माता-पिता, शिक्षक तथा पुस्तकों से जानने की चेष्टा किया करो।

का एक धागा। क्रोमोसोम में ही जेनी होते हैं जिनसे वंशानुक्रमिक लक्षण प्राप्त होते हैं।

खतना : (अं०—Circumcision) शिश्न के अग्रचर्म को काटकर निकाल देना।

गर्भ, गर्भाशय : (अं—Uterus या womb) स्तनपायी मादा के उदर का वह अंग जिसके अन्दर जन्मने से पहले बच्चा रहता है। पेट के बच्चे को भी गर्भ कहते हैं।

गर्भाधान : (अ०—Fertilisation) डिम्ब और शुक्र-कीट का मिलकर गर्भ रह जाना।

गर्भपात · (अं०—Miscarriage) गर्भ के अन्दर के भ्रूण का उस समय के पहले निकल आना जब कि वह जीने के काबिल हो सके।

गर्भवती · (अं०—Pregnant) वह स्त्री जिसे गर्भ हो अर्थात् जिसके पेट मे बच्चा हो।

जच्चा : देखो—प्रसूता।

जर्दी · (अं०—Yolk) अंडे के अन्दर का पीला पदार्थ जो अंडे का खाद्य होता है।

जेनी . (अ०—Genes) क्रोमोसोम के अन्दर के वे छोटे पदार्थ जिनके द्वारा माता-पिता से सन्तान मे वशानुक्रमिक लक्षण ले जाये जाते हैं।

डिम्ब : (अं०—Ovum) एक डिम्ब सैल, जो स्त्री की डिम्ब ग्रंथि मे बनता है।

अयौन प्रजनन : (अं०—Asexual Reproduction) बगैर स्त्री और पुरुष यौन-सैलों के योग के प्रजनन (जैसे अमीबा मे) ।

आड्रेनल ग्रंथियां : (अं०—Adrenal Glands) वृक्क (Kidneys) । । दो अन्तर्ग्रन्थियां ।

उदर : (अं०—Abdomen) पेट । शरीर की धड़ का निचला हिस्सा, जिसके अन्दर आमाशय (भोजन की थैली), अतड़ियां, मूत्राशय (पेशाव की थैली) और (स्त्रियों मे) यौनेन्द्रियां आदि रहते हैं ।

उभयलिंग : (अं०—Hermaphrodite) वह जन्तु या पौधा जिसमें नर और मादा दोनों ही की यौनेन्द्रियां होती हैं ।

ऋतुस्राव (अं०—Menstruation) किशोरी लड़कियों और स्त्रियों मे लगभग हर अठाइसवें दिन गर्भाशय की दीवारों से रक्त जाना । इसे मासिक-धर्म भी कहते हैं ।

एकडिम्बज यमज : (अं—Uni-Ovular Twins) एक ही डिम्ब के दो भागों में बंट जाने से पैदा हुए जुड़वां बच्चे ।

किशोरावस्था : (अं०—Adolescence) लड़के-लड़कियों के जीवन का वह समय जब कि वे बढ़कर पुरुष और स्त्री होने लगते हैं ।

केन्द्र : (अं०—Nucle , वत सैल का बिचला हिस्सा, जिसमे क्रोमोसोम रहते हैं ।

क्रोमोसोम : (अं०—Chromosome) जीवित सैल के केन्द्र

डिम्ब ग्रंथि . (अ०—Ovary) वह ग्रंथि जिसमें डिम्ब बनते हैं। इसमे से एक तरह का होर्मोन भी निकलता है।

थायरॉयड ग्रंथि : (अं०—Thyroid Gland) गले की एक अन्तर्ग्रन्थि।

दोगला : (अं०—Hybrid) वह पौधा या जानवर जो दो भिन्न जाति के माता-पिता से उत्पन्न हुआ हो (जैसे, घोड़े गधे से पैदा खच्चर)।

द्वि-डिम्बज यमज . (अं०—Di-ovular twins) दो डिम्बों से उत्पन्न यमज।

नाभि : (अं०— Navel) पेट पर की वह जगह जहां से जन्म के पहले नाल लगी रहती है।

नाल ' (अं०— Navel Cord या Umbilical Cord) वह तन्तु जो गर्भस्थ भ्रूण को गर्भाशय की दीवार के साथ संयुक्त रखता है।

परनिषेक : (अं०—Cross-fertilization) एक जानवर के डिम्ब-सैल का दूसरे के शुक्र-कीट सैल से मिलना।

पिट्यूटरी ग्रंथि : (अं०—Pituitary Gland) खोपड़ी के अन्दर की एक अन्तर्ग्रन्थि।

पूपा : (अं०—Pupa) कीड़े की जिन्दगी की वह अवस्था जब वह लार्वा-अवस्था से निकल जाता है।

प्रजनन : (अं०—Reproduction) नई सन्तान (पीढ़ी) को जन्म देना।

प्रवृत्ति : (अं०—Instinct) जन्म के साथ पैदा हुआ एक तरीका जिसके जरिए बहुत से काम आप से आप हो जाते हैं, जिन्हें अनुभव से सीखना नहीं होता।

प्रसव : (अं०—Labour) गर्भाशय के स्नायुओं का इस तरह चलना जिससे बच्चा बाहर निकल जाय।

प्रसूता : वह स्त्री जिसने बच्चा जना है। इसे ही जच्चा भी कहते हैं।

बच्चादानी : (अं०—Womb) देखो गर्भाशय।

बंध्या : (अं०—Sterile) वह स्त्री जो बच्चा नहीं जन सके, या जिसे गर्भ धारण नहीं हो सके।

भग : (अं०—Vulva) योनि के द्वार पर के मांस की सिकुड़नें।

भ्रूण : (अं०—Embryo) पौधे या जन्तु अपने एकदम आरंभ की अवस्था में। स्तनपायियों में जन्म लेने के पहले गर्भ का बच्चा।

मासिक धर्म : (अं०—Monthly Period) देखो ऋतुस्राव।

मूत्राशय : (अं०—Bladder) पेट के अन्दर की वह थैली जिसमें पेशाब जमा होता है।

योनि : (अं०—Vagina) स्त्री के शरीर का वह द्वार जिसमें संभोग के समय पुरुष के शिश्न से वीर्य निकलकर प्रवेश करता है। जन्म लेते समय इसी रास्ते से बच्चा पेट से बाहर निकलता है।

डिम्ब ग्रंथि : (अं०—Ovary) वह ग्रंथि जिसमें डिम्ब बनते हैं। इसमे से एक तरह का होर्मोन भी निकलता है।

थायरॉयड ग्रथि · (अं०—Thyroid Gland) गले की एक अन्तर्ग्रन्थि ।

दोगला : (अं०—Hybrid) वह पौधा या जानवर जो दो भिन्न जाति के माता-पिता से उत्पन्न हुआ हो (जैसे, घोड़े गधे से पैदा खच्चर) ।

द्वि-डिम्बज यमज · (अ०—Di-ovular twins) दो डिम्बों से उत्पन्न यमज ।

नाभि : (अं०— Navel) पेट पर की वह जगह जहां से जन्म के पहले नाल लगी रहती है।

नाल : (अं०— Navel Cord या Umbilical Cord) वह तन्तु जो गर्भस्थ भ्रूण को गर्भाशय की दीवार के साथ संयुक्त रखता है।

परनिषेक : (अं०—Cross-fertilization) एक जानवर के डिम्ब-सैल का दूसरे के शुक्र-कीट सैल से मिलना।

पिट्यूटरी ग्रंथि : (अं०—Pituitary Gland) खोपड़ी के अन्दर की एक अन्तर्ग्रन्थि ।

पूपा : (अं०—Pupa) कीड़े की जिन्दगी की वह अवस्था जब वह लार्वा-अवस्था से निकल जाता है।

प्रजनन : (अं०—Reproduction) नई सन्तान (पीढ़ी) को जन्म देना।

लेखक की अन्य रचनाएं

मानव-मनोविज्ञान

पति-पत्नी में भी प्रेम सम्भव है

सुनील—एक असफल आदमी

गुनाह बेलज्जत

अपने बच्चे से कैसे कहूँ ?

सर्द साया

स्वय सेवक

भटका साथी

घेरे के बाहर

आदमी